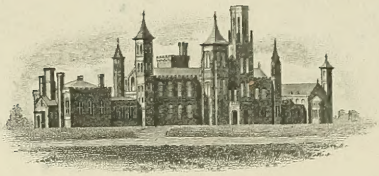


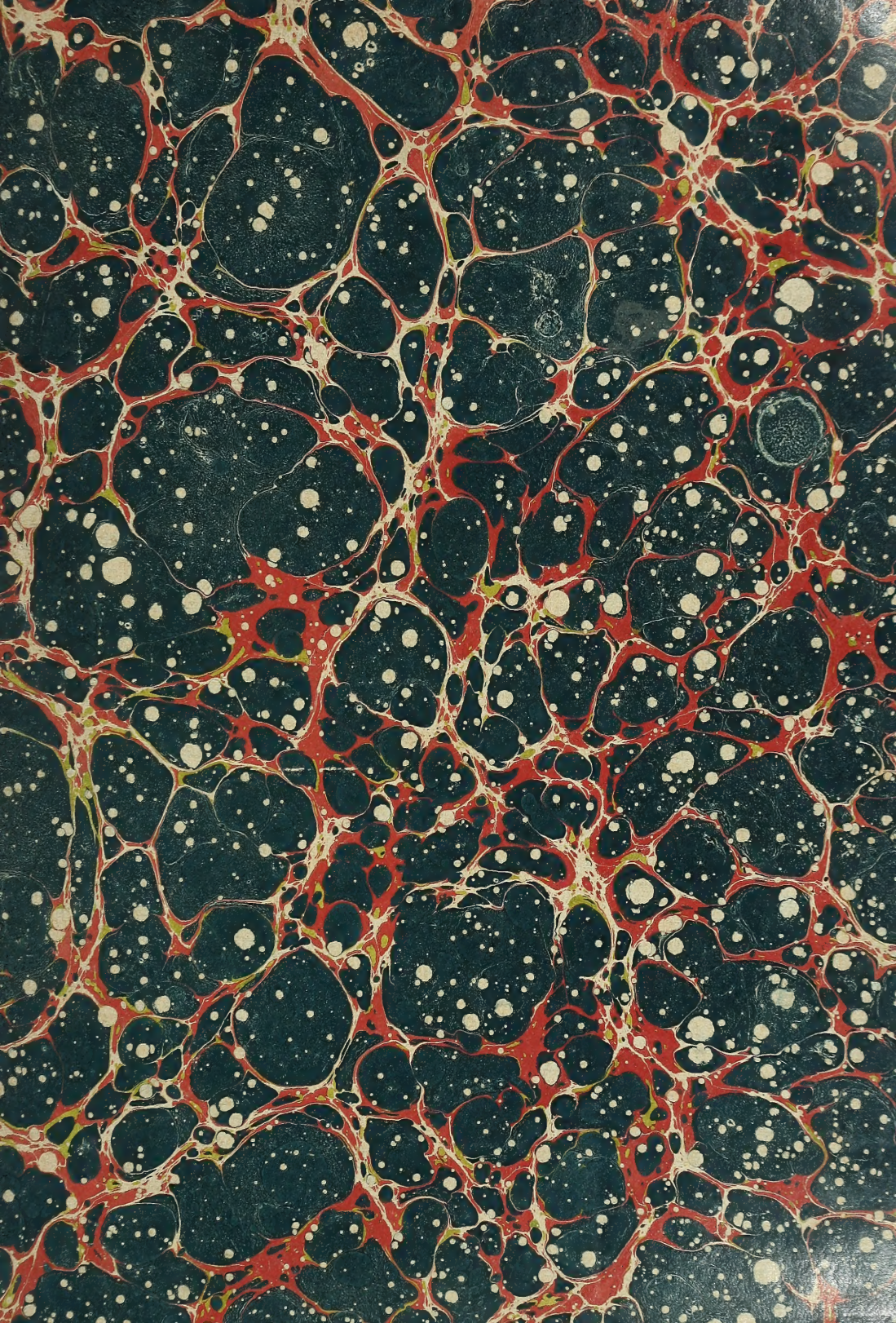
Ex Libris Quos

INSTITUTIONI SMITHSONIANAE

Anno MCMV Donavit

John Donnell Smith

Accesio N.



/3/80

LEATHER DRESSING APPLI
JAN-1967

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Ehrenmitgliede, Mitgliede, Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften, Inhaber mehrerer hoher Orden. Correspondirendem Mitgliede der k. bayr. Akademie der Wissenschaften, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina.

Mitherausgeber für Deutschland:

**H. Jäger,**
Hofgarteninspector in Eisenach.

**Fr. Francke,**
Kgl. Bot. Gärtner in Erlangen.

**E. Petzold,**
Garten- u. Parkdirektor in Muskau.

**A. Senoner,**
in Wien.

**C. Salomon,**
Botanischer Gärtner in Würzburg.

**E. Mayer,**
Garten-Inspector in Carlsruhe.

**H. Hoffmann,**
Professor ord. an der Universität Giessen.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,**
Obergärtner am Bot. Garten in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,**
Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,**
Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

SMITHSONIAN INSTITUTION
NOV 25 1929
SPECIAL COLLECTIONS

**Vierundzwanzigster Jahrgang.**

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1875.

*Druck von Karl Kirn in Stuttgart.*

Sb0.595
.G24
J.D.5

Seinem verehrten Freunde

**Herrn Geheimrath Rudolph von Trautvetter**

widmet

in innigster Hochachtung

diesen 24. Jahrgang der Gartenflora

der Herausgeber.

Gleich dem Botanical Magazin schliesst jetzt die Gartenflora seit fünf Jahren jeden ihrer Jahrgänge mit einer Widmung. Diese Widmungen bezeichneten bis jetzt den Lebensgang des Herausgebers, indem sie denjenigen Gönnern und Freunden den Dank aussprachen, die meinen Lebensgang im Jünglings- und Mannesalter wesentlich beeinflussten. Dieser 24. Jahrgang bringt nun dem Manne den Ausdruck meiner herzlichsten Verehrung und Dankbarkeit, unter dessen Directorat ich die letzten zehn Jahre am hiesigen Institute gewirkt habe.

Wohl ahnte ich im Voraus die Schwierigkeiten, welche Klima, Sprache und Verhältnisse mir im fernen Norden entgegenstellen würden, aber es veranlasste mich schliesslich der innere Drang, in weiteren Kreisen in dem Gebiete nützlich zu sein, das von Jugend auf mich mit einer Begeisterung und Liebe erfüllt hatte, dennoch in schon gereifterem Alter aus lieber Heimath und Verhältnissen nach dem rauhen Norden überzusiedeln.

Wohl waren die ersten zehn Jahre, Jahre der Lehre und Erfahrungen, aber dennoch nicht ohne jene zahlreichen Beweise des Wohlwollens und der herzlichen Gastfreundschaft, welche sich jedem Fremden, der sich mit Treue und Energie nur seinem Berufe hingiebt, hier immer entgegengebracht werden.

Das zweite Jahrzehnt arbeitete ich aber in inniger Harmonie und herzlicher Freundschaft gemeinsam am gleichen Institute mit Ihnen, geehrter Freund. Keines der Jahre dieses Jahrzehnts verfloss, ohne dass unser Institut jährlich einen Schritt weiter auf der Bahn vorangegangen wäre, deren consequente Befolgung unser Institut einst dahin bringen muss, dass es trotz unserer ungünstigen klimatischen Verhältnisse dennoch einerseits den Vergleich mit allen ähnlichen Instituten in jeder Beziehung und ohne zu erröthen aushalten kann, — und dass es andrerseits als Central-Institut für das weite Russische Reich den Nutzen in Bezug auf Culturen, Heranbildung tüchtiger Kräfte und Erforschung der Flora auch der entferntesten Provinzen stifte, den zu stiften es nach seiner Stellung berufen ist.

Sie, geehrter Freund, haben sich nun von den Geschäften zurückgezogen, um hinfort nur noch in rein wissenschaftlicher Richtung thätig zu sein, nur eine kleine Spanne Zeit und mein vorgerücktes Alter stellt meiner Thätigkeit das natürliche Ziel oder veranlasst mich, Ihrem Beispiele zu folgen. Das aber, was wir hier gemeinsam gesäet, ist schon aufgegangen; vorläufig werde ich die junge Saat mit ganzer Liebe pflegen, — auch wenn wir beide nicht mehr sind, wird diese Saat fort und fort wachsen und die Denksteine, die Sie sich in den Tafeln der Wissenschaft und in den Herzen Ihrer Sie innig verehrenden Freunde gesetzt, werden bleiben, so lange deren Herzen noch schlagen.

**St. Petersburg,** im December 1875.

**E. Regel.**

*Oxalis Ortgiesi Rgl.*

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Oxalis Ortgiesi Rgl.

(Siehe Tafel 817.)

Oxalideae.

O. pilis adpressis laxe vestita; radice fibrosa perenni; caule suffruticoso, carnoso, erecto, purpureo; foliis petiolatis, ternatis, exstipulatis, trifoliatis; foliolis breviter pedicellatis, ovato triangulis, apice late exciso-truncatis, lateralibus inaequilateris; pedunculo folia duplo superante; cyma dichotoma, multiflora; sepalis lanceolato-oblongis, obtusiusculis, corolla flava subduplo brevioribus; filamentis stylisque subaequilongis breviterque hispidulis. —

Petioli teretes, 6—8 c. m. longi, purpurei. Pedicelli patente-pubescentes. Folia supra saturate viridia nitentia, infra purpureo-violacea, apice $1^1/_2$—2 c. m. lata, subaequilonga quam lata, nervo intermedio ex incisura paullo excurrente, nervis lateralibus utrinque 3 v. rarius 2. Pedunculus basi purpurascens, apice virescens. Sepala circiter 6 m. m. longa, basi viridia, apice leviter virescentia. Petala obverse oblonga, 5-nervia, apice truncato-rotundata v. leviter emarginata, citrina.

Habitat in Peruviae andibus.

Die interessante neue Oxalis, welche wir beistehend abbilden, gehört zur Gruppe von O. corniculata, zeichnet sich aber durch die eigenthümliche Form der Blättchen, welche verkehrt triangelförmig, vorn am breitesten uud hier mit einem breiten Ausschnitt mit spitzem Winkel, vor allen verwandten Arten sofort aus. Der rothe Stengel und Blattstiel, die oberhalb metallisch dunkel-olivengrün glänzenden und unterhalb purpurvioletten Blätter, werden diese hübsche Pflanze bald in unsern Warmhäusern als beliebte Dekorationspflanze einbürgern.

Dieselbe ist gegenwärtig noch Eigenthum des Botanischen Gartens in Zürich. Bildet fusshohe Stengel, vermehrt sich leicht und sicher aus Stecklingen und gehört zu der Gruppe von Warmhauspflanzen, welche leicht und üppig gedeihen. Dieselbe wird sich zu den verschiedenartigsten Zwecken als schöne Dekorationspflanze eignen. Es freut uns, diese schöne neue Art unserm lieben Mitarbeiter und Freunde, der sich durch die Vermittelung der Einführung neuer Pflanzen, die durch B. Roezl und andere Reisende gesammelt wurden, in dem letzten Jahrzehnt so grosse Verdienste um den Gartenbau erworben hat, als Zeichen unserer besondern Hochachtung widmen zu können. —

Herr E. Ortgies theilt mir auf meine Anfrage hin noch das Folgende über diese neue ausgezeichnete Art mit. „Roezl entdeckte dieselbe auf den Anden im Herzen Peru's und sendete gleichzeitig mit einer grössern Anzahl peruanischer Zwiebelgewächse einige Pflanzen. Nur einige Stengelstücke zeigten noch etwas Leben. Diese wurden in ein warmes Vermehrungsbeet gelegt, trieben bald aus und zeigten auch schon nach einigen Monaten ihre hübschen gelben Blumen. Ein Rhizom besitzt diese Art nicht, die Stengel verästeln sich aber bei älteren Pflanzen und bilden compakte Büsche von 1—1½ Fuss Höhe. Ein im Mai 1874 in halbschattiger Lage im Freien auf ein Moorbeet ausgepflanztes Exemplar hat sich reich verästelt und blühete bis zum Spätsommer unaufhörlich."

(E. R.)

## B. Sedum spurium M. B. β. splendens.

(Siehe Tafel 818)

Crassulaceae.

S. spurium; foliis oppositis, obovato-cuneiformibus, supra medium crenatis, pilis brevissimis tuberculisque adspersis, margine ubique denticulis cartilagineis ciliatis; caulibus adscendentibus, basi repentibus, scabriusculis; cyma divaricata, bracteata, involucro destituta; floribus sessilibus; carpellis erecto-patulis. — S. spurium M. Bieb. fl. taur. cauc. I. pag. 352; III. pag. 312. — D. C. prodr. III. pag. 402. — Ledb. fl. ross. II. pag. 183. — Bot. Mag. tab. 2370. —

β. splendens; floribus roseo-purpureis. — Wir geben hier die Abbildung der Form mit schönen dunkelrosa-purpurrothen Blumen von S. spurium M. B., dessen Heimath der Caucasus ist. Seit langer Zeit schon in die Gärten eingewandert. Botanical Magazin gab die erste und

*Sedum spurium M. B. var. splendens.*

*Rheum palmatum L. var. tanguticum.*

einzige existirende Abbildung im Jahre 1823, kurz nach der Einführung desselben in die Gärten. Seitdem hat dieses hübsche Sedum allgemeine Verbreitung gefunden, indem es als hübsche harte ausdauernde Pflanze mit niederliegenden rasenbildenden Stengeln und den ganzen Sommer hindurch erscheinenden Blüthendolden, sowohl als Bordurenpflanze, wie als Pflanze für sonnige Steinparthien und auch für Teppichbeete um so mehr empfohlen zu werden verdient, als sie auch ohne jede Deckung ausdauert und in offener freier sonniger Lage in jedem Gartenboden leicht gedeiht.

Die gewöhnliche Form dieser Pflanze hat blasse rosarothe oder weissliche Blumen. Die beistehend abgebildete, zufällig in Kultur entstandene Form besitzt dagegen im Aufblühen purpurrothe und während der Blüthe allmälig zur rosarothen Färbung ausbleichende Blumen und blühet besonders reichlich bis zum Herbste hin. Diese schöne Form ist daher vorzugsweise zur Kultur zu empfehlen.

(E. R.)

Tafel 818 stellt ein Topfexemplar in natürlicher Grösse dar und eine Blume *a* in doppelter Vergrösserung.

---

## C. Rheum palmatum L.

Echter Rhabarber.

(Siehe Tafel 819.)

### Polygoneae.

Herbaceum, caule elato foliato, petiolis foliorum radicalium elongatis, foliis subdiscoloribus subtus puberulis 3—5-nerviis ambitu suborbicularibus basi cordatis vel caulinis truncatis profunde palmatilobis incisisque lobis acuminatis; panicula angusta elongata ampla ramis ex quadam axilla pluribus, pedicellis fasciculatis flores albidos vix superantibus; fructu ovali alis disco subaequilatis pergameneis nervo longitudinali margini approximato. — Linn. Sp. pl. ed. II. (1762) 531. — Hope in Philos. trans. IV. (1765) 290. tab. XII. XIII. (opt.). — Linn. f. Pl. rarior. fascic. (1767) t. 4. pag. 7. (excl. syn. Brun., ad Rh. Ribes spectante). — Herb. Blackw. Auct. VI. tab. 600. a. b. (opt.) — Pall. Fl. Ross. II. 1. 22. 23. (opt.) — Hayne Arzneigew. XII. tab. 10.

Hab. frequens in alpibus circa lacum Kuku-nor terrae Tangut (provinciae Kansu) Chinae boreali-occidentalis (Przewalski! 1872. 1873. specimina sicca, radices et semina matura collegit) et colitur passim in hortis Europae e seminibus circa annum 1750 ex eodem loco Russiam advectis.

Obgleich die Nachrichten, welche über das Vaterland, den Standort, das Einsammeln, Zubereiten und den Haupt-Stapelplatz des echten chinesischen Rhabarbers von den verschiedensten Reisenden und Schriftstellern gesammelt sind, ausnehmend mit einander überreinstimmen und sämmtlich auf das Land der Tanguten, d. i. die nordwestlichste Provinz des eigentlichen China's Kansu weisen, so waren doch bisher Marco Polo und die Jesuiten, welchen zu Ende des XVII. und Anfang des XVIII. Jahrhunderts China im Auftrage von dessen Regierung bereisten und vermassen, die einzigen Europäer gewesen, welche den echten Rhabarber in seinem Vaterlande gesehen hatten. Da aber keiner von ihnen weder eine wissenchaftliche Beschreibung der Pflanze, noch diese selbst oder Samen derselben nach Europa brachte, so blieb die Stammpflanze des echten Rhabarbers immer noch unbekannt. Die russische Regierung hatte früh im vorigen Jahrhundert im sibirisch-chinesischen Grenzorte Kjachta eine Rhabarber-Brake eingerichtet, wo aller von China importirter Rhabarber sich einer sehr strengen Sichtung unterwerfen musste, bevor er dem europäischen Markte überliefert wurde, woher auch der über Russland bezogene sogenannte moskowische Rhabarber allgemein für den besten angesehen wurde. Die Beamten, die bei dieser Brake angestellt, waren nun im Auftrage ihrer Regierung bemüht, frischen Samen des echten Rhabarbers durch die chinesischen Rhabarber-Importeure zu erlangen. Die Eifersucht der Chinesen, welche eine so werthvolle Pflanze nicht aus ihrem Lande lassen wollte, machte, dass diese Versuche Anfangs vergeblich blieben. Zwar wurde im J. 1740 eine Partie Samen für hohen Preis erlangt, in die europäischen Gärten verbreitet und die daraus erzogene Pflanze einige Zeit für die echte gehalten und daher auch von Linné unter dem Namen Rh. Rhabarbarum beschrieben, allein es erwies sich bald, dass dies weiter nichts als der auch in Sibirien wachsende sogenannte Rhapontik war, so dass auch Linné seinen vorschnell gegebenen Namen in Rh. undulatum umänderte. Allein ums Jahr 1750 wurden neue Samen erworben und dieses Mal erwuchs in der That das echte Rh. palmatum, eine noch nie gesehene Art, daraus hervor. So war denn die echte Rhabarber-Pflanze, Dank den Bemühungen Russlands, für Europa gewonnen, fand rasche Verbreitung und wurde in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts in Schottland, England, Deutschland bereits im Grossen cultivirt, ja in den zwei erstgenannten Ländern, wo die Gartenbaugesellschaften ihre Cultur und Zubereitung auf jede Weise aufmunterten, wurde die Wurzel bereits zu einem Handelsartikel, von manchen Aerzten der chinesischen an Wirkung vollkommen gleich befunden und in der Praxis ausschliesslich gebraucht. Es ergab sich aber auch aus den zahlreichen Versuchen, dass nur die alte (etwa mindestens achtjährige) Wurzel eine gute Drogue liefere, dass aber auch

selbst bei dieser sehr viel auf die Zeit der Ernte, die nachmalige Behandlung und vor Allem das Trocknen ankomme, dass ferner die Stammwurzel und nicht die Aeste derselben die kräftigste Arznei lieferten, dass aber gerade die erstere leicht ausfaule und daher die Cultur eine schwierige sei. Alle diese Umstände machten, dass unser Garten-Rhabarber in den allermeisten Fällen den auf denselben gesetzten Hoffnungen nur schlecht entsprach. Dazu kam das Vorurtheil, das den Kaufmann wie den Arzt doch mit Vorliebe nach der chinesischen Waare greifen liess. Dennoch hätte sich allmählich Rh. palmatum seinen Weg gebahnt, wenn nicht bald, gerade von Russland aus, Zweifel geäussert worden wären, dass dies doch nicht die Stammpflanze des echten Rhabarbers sei. Pallas zeigte nämlich den Chinesen in Kjachta getrocknete Exemplare von Rh. palmatum vor und glaubte ihren Versicherungen, dies sei nicht die echte Pflanze, sondern diese sei kleiner und habe ein ungetheiltes Blatt und was der Lügen mehr waren. Auch Sievers, der im Auftrage der russisshen Regierung in den JJ. 1791—1795 die ganze sibirisch-chinesische Grenze bereiste, um die Rhabarber-Frage zu studiren, erfuhr von den Chinesen in Kjachta dasselbe, was auch Pallas. Beide behaupteten nun, sich auf die Aussagen der verlogenen Chinesen stützend, die Stammpflanze des echten Rhabarbers sei immer noch unbekannt. Dies gab ohne Zweifel der aufkeimenden Cultur des Rh. palmatum einen harten Stoss. Und als nun gar von den Engländern eine indische Art (unter dem Namen Rh. australe) für den echten Rhabarber ausgegeben und eingeführt wurde, welche in der That jener chinesischen Beschreibung besser zu entsprechen schien, so warf sich Alles auf diese neue Art und Rh. palmatum verschwand allmählich aus unsern Gärten. Es erwies sich nun freilich bald, dass Rh. australe nur eine schlechte Wurzel liefere, und viele Autoritäten (vor Allen Guibourt) hielten an Rh. palmatum als an der einzigen Art fest, deren Wurzel in Ansehen und Eigenschaften am allermeisten der echten chinesischen gleichkomme, allein der Schaden war geschehen und liess sich, selbst wenn das Interesse wach geblieben, schon desshalb nicht leicht wieder gut machen, weil es unterdess sehr schwer geworden war, sich noch die Pflanze zu verschaffen.

Herrn Obrist-Lieutenant Przewalski, welcher in den JJ. 1871 bis 1873 die westliche Mongolei und die Provinz Kansu bereiste und bis zum nördlichen Tibet vordrang, war es vorbehalten, die Frage nach der Stammpflanze des Kjachta- oder Kansu-Rhabarbers endgültig zu Gunsten des Rh. palmatum L. zu entscheiden, indem er dieselbe in Kansu selbst beobachtete, sammelte und eine Masse keimfähigen Samens dem Petersburger botanischen Garten zuführte.*) Herr Przewalski

*) Von hier aus sind diese Samen nicht nur an sämmtliche Regierungsgärten des

theilt mir Folgendes über diese Pflanze mit:

Der echte Rhabarber, bei den Mongolen Schara moto (Gelbholz), bei den Tanguten Dshumza genannt, wurde von ihm zuerst beobachtet in den Gebirgen am Mittellaufe des Flusses Tetung-gol in Kansu, wo er übrigens nicht sehr häufig zu nennen ist. Dagegen soll er in ausserordentlicher Menge, nach Aussage der Tanguten, am Oberlaufe desselben Flusses und des Entsine wachsen, wo auch die Hauptmasse der Wurzeln gegraben wird. Ferner wurde Rh. palmatum in Menge angetroffen in den Waldgebirgen bei der Stadt Sinin; südlich vom See Kuku-nor in den Gebirgen; sowie in der Bergkette Jegrai-ula in der Nähe der Hoangho-Quellen. Dagegen fehlt die Pflanze in den Bergen des nordöstlichen Tibet ganz, vielleicht wegen der Waldlosigkeit derselben. So ist denn ihr Verbreitungsbezirk auf das Bergland um den Kuku-nor beschränkt. Ob sie ostwärts in der gebirgigen Provinz Szetschuen vorkomme, konnte Przewalski nicht erfahren. *)

Da, wo der genannte Reisende ihn sah, wächst der echte Rhabarber auf feuchtem schwarzem Humusboden in Waldschluchten an Bächen, am häufigsten mit nördlicher Lage, viel seltener schon in Schluchten, die nach Süd ausmünden oder gar auf waldlosen Abhängen; in jedem Falle ist Schwarzerde nothwendige Bedingung des Gedeihens. An solchen Stellen bildet die Pflanze Stauden von 7—10 Fuss Höhe, bei alten Exemplaren mit gegen 10 Wurzelblättern, welche ohne den Blattstiel 3 Fuss Länge erreichen, und mit mehrern Blüthenstengeln.*) Die Wurzel hat eine länglich abgerundete Form und giebt bis zu 25 Seitenäste von 12—21 Zoll Länge und $1^1/_2$ Zoll Dicke ab. Ihre Grösse hängt vom Alter ab und kann für die Hauptwurzel 1 Fuss in Länge und Dicke erreichen. Von aussen ist sie mit einer bräunlichen rauhen Rinde bekleidet, welche beim Trocknen der Wurzel mit dem Messer entfernt wird. Die Blüthezeit fällt in den Juli, die Samenreife auf das Ende August's (nach neuem Stil). Die Haupternte findet im September und October statt; während der Blüthezeit dagegen soll die Wurzel schwammig und zum Gebrauche wenig tauglich werden, wovon sich jedoch Przewalski an den von ihm selbst ausgegrabenen Exemplaren nicht hat überzeugen können. Das Einsammeln geschieht durch die Tanguten. Die dicken Wurzeln werden in mehrere Stücke, die

In- und Auslandes, sondern auch an alle Handelsgärtnereien, ja Privatpersonen vertheilt worden, mit denen unser Institut in Verbindung steht.

*) Nach Du Halde (Beschr. d. Chin. Reichs. I. 1747. 31.) soll der echte Rhabarber auch in der Provinz Sze-tschuen im Ueberfluss wachsen (vielleicht wäre dies aber schon eine andere Art?), und ferner in den Schneegebirgen der Provinz Schen-si, die sich bis zur Stadt Sinin fortsetzen, — was vielleicht Rh. palmatum sein könnte.

*) Als die Cultur von Rh. palmatum in England in Blüthe war, erhielt man Pflanzen von 11 Fuss Höhe mit Blättern von 5 Fuss Länge.

stärkern Seitenäste gleichfalls in etliche Querstücke geschnitten, diese Stücke auf Schnüre gereiht und an einen schattigen luftigen Ort (gewöhnlich unter das Dach des Hauses) zum Trocknen aufgehängt.

Die Chinesen kaufen die so zubereitete Wurzel von den Tanguten auf und bringen sie hauptsächlich nach Sinin, wo jährlich mehrere tausend Pud (das Pud à 40 Pfund russisch) zusammen kommen sollen. Früher geschah die Hauptausfuhr durch die Mongolei nach Kjachta, allein seit dem Aufstande der Dunganen (chinesischen Muhamedaner), welche Kansu und den Südwesten der Mongolei verwüsteten, entvölkerten und unpassirbar machten, hat die Ausfuhr nach dieser Richtung ganz aufhören müssen und selbst das Einsammeln der Wurzel hat sehr nachgelassen. Jetzt nimmt der Rhabarber aus Sinin seinen Weg nach Pekin, Tiendzin und Shanghai. Da übrigens jetzt der Dunganenaufstand niedergeworfen ist, wäre es sehr leicht, den Rhabarber wiederum in die alte Strasse nach Kjachta einlenken zu lassen.

In geringem Quantum und ausschliesslich zu eigenem Gebrauche als Arznei für Menschen und Vieh, wird der Rhabarber von den Tanguten auch in ihren Gemüsegärten gezogen, wozu man ihn entweder säet oder die jungen Pflänzchen im Walde aufsucht und ausgräbt. Die Aussaat kann im Frühjahre wie im Herbste geschehen, aber soll die Cultur Erfolg haben, so ist stets reiner, lockerer, feinkörniger und feuchter, schwarzer Humus das unumgängliche Erforderniss. Die Tanguten sagen, im dritten Jahre nach der Aussaat erreiche die Hauptwurzel Faustgrösse, erlange aber die erforderlichen Maasse erst 8, 10 und mehr Jahre nach der Aussaat. Uebrigens soll, nach Aussage der Tanguten, der cultivirte Rhabarber in seinen Eigenschaften dem wildgewachsenen durchaus entsprechen.

Diesen Mittheilungen des Herrn Przewalski kann ich noch hinzufügen, dass einige Pud trockner Wurzeln, welche dieser Reisende mitbrachte, sowohl in ihrem innern Bau, als auch in der Menge der Krystalle oxalsauren Kalkes, in dem Quantum des aus der Wurzel gewonnenen Extracts und in der medicinischen Wirkung des Pulvers und anderer Präparate, nach den Versuchen hiesiger Apotheker und Aerzte, vollständig mit dem besten Kjachta-Rhabarber übereinstimmen. Der einzige rein äusserliche Unterschied zwischen ihnen und der frühern Kjachta-Waare besteht darin, dass sie nicht wie diese, einer zweiten Reinigung und Sichtung unterworfen gewesen waren, daher ihnen noch kleine Schichten Rinde anhaften und die Löcher, durch welche die Schnüre liefen, an welchen sie aufgehängt gewesen waren, kleiner im Durchmesser sind, während in der Kjachta-Brake alle Rinde sorgfältig abgeraspelt und die Löcher ausgeweitet wurden, um alle entfärbten oder schlechtern Theile zu entfernen.

Die Regeln für die Cultur des Rhabarbers (Rh. palmatum L.) ergeben sich nach all dem Ge-

sagten von selbst: ein leichter, lockerer, tiefer, schwarzer Humus; Anpflanzen in solchen Zwischenräumen, dass jedes Individuum Raum zur vollständigen Entwickelung hat (also etwa 8 Fuss, damit die Blätter sich ordentlich auslegen können), Beschattung durch Bäume, regelmässiges Begiessen (weil Kansu ein feuchtes Klima hat) und Exposition nicht nach Süden. — Ausserdem glaube ich noch auf zweierlei aufmerksam machen zu müssen.

Nach Analysen des (salzigen) Kuku-nor Wassers, welche Prof. Schmidt in Dorpat an von Przewalski mitgebrachten Proben ausgeführt hat, ist dieses Wasser viel reicher an Kalksalzen als andere Salzwässer und Prof. Schmidt schreibt dies kalkhaltigen Süsswassern zu, die den See speisen. Da nun der Gehalt der Rhabarber-Wurzel an medicinisch wirksamen Bestandtheilen Hand in Hand geht mit ihrem Gehalt an Krystallen von oxalsaurem Kalk, so dass eine gute Wurzel sogleich erkannt wird, wenn sie beimKauen stark unter denZähnen knirscht, so scheint hartes (kalkhaltiges) Wasser für dieselbe Bedürfniss zu sein, damit die Pflanze demselben den ihr nothwendigen Kalk zur Krystallbildung entnehmen könne. Vielleicht ist allein das Nichtbeachten dieses Erfordernisses daran Schuld, dass die früher in Europa cultivirte Wurzel von Rh. palmatum, so ähnlich sie sonst der chinesischen war, nicht unter den Zähnen knirschte und weniger kräftig in ihrer Wirkung blieb.

Ein anderer, schwer in's Gewicht fallender Umstand ist, dass die Hauptwurzel in der Cultur meist so kernfaul wird, dass fast nur die viel weniger werthvollen Seitenäste erhalten bleiben, während doch gerade die aus der Hauptwurzel erhaltenen Stücke die geschätztesten sind. Das Regenwasser sammelt sich nämlich in den Höhlungen an, welche nach dem Abbrechen und Ausfaulen der Blüthenstengel entstehen, kann wegen der zahlreichen alten Blattscheiden, die um die Stengelnarbe herumstehen, nicht abfliessen und verursacht nun eine immer tiefer hineinfressende Fäule. Wie dies am besten zu verhindern wäre, muss weitern Versuchen zu entscheiden überlassen werden: Wegputzen der alten Blattscheiden, frühzeitiges Abschneiden der verblühten Stengel, Bedecken oder Verschmieren der Stengelnarben scheinen am leichtesten ausführbar. Am besten wäre vielleicht, man liesse die Pflanze überhaupt nicht zum Blühen kommen. Fast alle unsere grossen Rhabarberarten, auch Rh. palmatum nicht ausgenommen, zeigen nämlich fast in jeder Achsel ihrer Wurzelblätter und deren alten Ansatzstellen zahlreiche Knospenanlagen, von denen nur die wenigsten zur Ausbildung gelangen, weil die Pflanze ihre Blüthenstengel entwickeln muss. Während jetzt selbst alle Pflanzen nicht leicht mehr als 3 Blüthenstengel treiben und demgemäss auch ihre Hauptwurzel kaum mehr als 4—5 Wurzelköpfe hat, von denen ein jeder einem Stengel entsprach, oder noch entspricht, würden durch Verhinderung der

Stengelbidung zahlreiche Knospen auswachsen und damit nicht nur die Wurzel rascher an Grösse zunehmen, sondern sich auch in viel zahlreichere Sprosse gliedern. Nun ist gerade das marmorirte Ansehen mit den zahlreichen unregelmässigen sternförmigen Flecken im Parenchym die Folge dieser Sprossbildung, und je mehr also letztere befördert wird, um so mehr wird sich auch jene geschätzte Structur einstellen, die bekanntlich den Seitenästen der Wurzel ganz abgeht.

Diese Schwierigkeit der Cultur des Rheum palmatum veranlasst mich, noch eine neue Einführung, das Rh. officinale, kurz zu besprechen.

Mit dem Aufhören der Rhabarberzufuhr nach Kjachta wurde auch die dortige Brake unnütz und daher aufgehoben, und der moskowische Rhabarber, die beste Sorte, verschwand vom Markte vollständig. Der Rhabarber wurde von nun an in den chinesischen Häfen nach Europa verschifft, wo eine Brake existirt und jede Waare, sei sie gut oder schlecht, ihren Käufer findet. Die Folge war, dass eine Menge schlechter, angefaulter, oder schlecht getrockneter Wurzeln, oder zu dünner Aststücke in den Handel kam. Das Quantum des Kansu-Rhabarbers fiel in Folge der unruhigen Zeiten ebenfalls sehr. Da aber das Bedürfniss nach guter Waare sich erhielt, und die Nachfrage eine starke blieb, so scheint es, dass sich in China in neuester Zeit neue Gegenden an der Rhabarber-Ausfuhr betheiligen und zwar die südlichen Provinzen des Reiches, und dass in Folge davon auf dem europäischen Markte eine neue, vortreffliche Rhabarber-Sorte erschienen sei. Der französische Consul Dabry in Hankan (am Yangtze-kiang) verschaffte sich 1867 durch Chinesen mehrere lebende Wurzeln dieses guten Rhabarbers und schickte sie nach Paris, wo sie zwar in sehr schlechtem Zustande ankamen, indess doch eine Pflanze erzielt wurde, welche 1871 zur Blüthe gelangte und von Baillon unter dem Namen Rheum officinale Baill. beschrieben wurde. *)

Diese Pflanze nun unterscheidet sich von allen Rheum-Arten sehr auffallend dadurch, dass sie überirdische, fusslange, beindicke, verästelte Stämme bildet, welche einen feinen Rhabarber liefern sollen und, da auf ihnen kein Wasser sich ansammeln kann, sich ohne Mühe unversehrt erhalten. Baillon hält sie für einen Bewohner Ost-Tibets und für die einzige echte Stammpflanze des besten chinesischen Rhabarbers, und Flückiger und Hanbury **) haben sie, vorschnell wie wir gesehen haben, als solche angenommen.

Es ist sehr möglich, dass wir an dieser neuen Art eine Pflanze erhalten haben, welche mit der Zeit in unsern Gärten das alte und schwieriger zu cultivirende Rh. palmatum ersetzen kann. Ich will aber die Bemerkung nicht unterdrücken, dass jedes Rheum, das als Arzneipflanze bei uns eingeführt wurde (auch Rh.

*) Baillon in Adansonia X. 246. XI. 219. tab. VIII. IX. und Hook. Bot. Mag. tab. 6135.

**) Pharmacographia, 442.

undulatum und compactum) Anfangs bei den ersten Versuchen vortreffliche Resultate gab, dass sich aber alle bald sehr verschlechterten. Es bleibt daher abzuwarten, was eine weitere Cultur dieser noch kaum in wenigen Gärten in einzelnen Exemplaren verbreiteten Art ergeben wird. Geben wir zu, dass wir gegenwärtig zwei Arten besitzen, welche vorzüglichen Rhabarber liefern, so hat doch Rh. palmatum den Vorzug, dass seine Echtheit als Stammpflanze des Kjachta-Rhabarbers jetzt über jeden Zweifel erhaben ist, dass sein Ruf sich noch von den Zeiten der griechischen und arabischen Aerzte herschreibt, und dass frühere Culturen desselben bereits festgestellt haben, dass seine Wurzel bei richtiger Behandlung eine treffliche Drogue liefern kann. Halten wir also fest an Rheum palmatum und sorgen wir, dass seine Cultur im Grossen, jetzt, wo sie durch Zufuhr eines bedeutenden Quantums frischer Samen von neuem ermöglicht ist, nicht wieder einschlafe. Erweist sich sodann Rh. officinale als gleich werthvolles Produkt, so haben wir die Wahl zwischen beiden, wenn nicht darüber auch das Klima ein Wort mitzusprechen haben wird, das hier dieses, dort jenes bevorzugen könnte.

Als stattliche Pflanzen auch für's Auge haben beide sicherlich eine Zukunft.

### Erklärung der Tafel.

Eine blühende Pflanze von Rheum palmatum, sehr verkleinert, Fig. a. ein kleiner Seitenast der Rispe mit reifen Früchten, in nat. Gr. b. eine Blüthe mit bereits abgefallenen Staubbeuteln, vergrössert. — Alles nach Exemplaren von Przewalski.

C. J. Maximowicz.

---

**2) Beitrag zur Aufklärung über die Urheberschaft des Planes zum Wiener Stadtpark. Im Anschluss Notizen über ein Werk des Herrn Parkingenieur W. Gross.**

Im Septemberheft der Gartenflora von 1874 werden in der Kritik der Pflanzenausstellung in Wien im Sommer 1873 von W. Gross, pag. 276, Zweifel darüber ausgesprochen, ob der städtische Parkdirector, Herr Siebeck, der Urheber und Erfinder des Planes zum Wiener Stadtpark sei. Gärtner sollen während der Ausstellungszeit geäussert haben, dass Lenné einen bedeutenden Antheil daran habe, dass Siebeck mit Unrecht die Vaterschaft sich zugeeignet habe. Herr W. Gross glaubt zwar selbst nicht recht daran, weil die Anlage Lenné's nicht würdig sei, aber er hat es doch öffentlich ausgesprochen. Das ist eine schwere Beschuldigung, die man wohl in vertrauten Kreisen äussern kann, nicht aber öffentlich aussprechen durfte. Herr Siebeck wird wohl sein Recht selbst zu wahren

und Beweise für sich beizubringen wissen. Es ist aber zugleich Pflicht für Jeden, welcher etwas dazu beitragen kann, die Vaterschaft festzustellen, diese Aufklärung zu geben, sei es, um eine schlimme Verläumdung niederzuschlagen, oder auch, — wenn es sein muss, die ausgesprochenen Zweifel zu bestätigen. Ob Lenné den Plan entworfen, dürfte am sichersten Herr G. Meyer, jetzt städtischer Gartendirector in Berlin, wissen, da er bekanntlich fast alle Entwürfe und Angaben Lenné's erst künstlerisch gestaltete. Ferner könnte vielleicht Herr Gartendirector Jühlke in Potsdam, als Vertrauter Lenné's, etwas von der Sache wissen. Ich selbst kann Folgendes, wie es scheint, Günstige für Siebeck mittheilen.

Lenné betheiligte sich 1858 an dem für den Ausbau der Stadt Wien ausgeschriebenen Concurs mit einem Plane. Derselbe erhielt keinen Preis, wie denn überhaupt kein Plan ausschliesslich als mustergiltig angenommen wurde. Aber der Plan fand Beachtung und wurde, gleich mehrern andern, als Beilage in der „Wiener Zeitung" von 1859, Nr. 144 in Farbendruck veröffentlicht, dabei günstig besprochen. Der Erläuterungs-Artikel ist mit R. v. E. unterzeichnet. Lenné, welcher wusste, dass ich mich für den Ausbau von Wien interessirte und, ohne an dem Concurs theilzunehmen, selbst für die Augsburger Allgemeine Zeitung einen Artikel geschrieben hatte, in welchem ich die Freierhaltung eines grossen Theils der Glacis zu Gartenanlagen dringend anrieth, — Lenné schickte mir mit einem erläuternden Briefe den Plan*) mit der Wiener Zeitung vom 23. Juni 1859, welche beide mir jetzt vorliegen. In diesem Plane ist keine Stelle zu finden, welche Aehnlichkeit mit dem jetzigen Stadtpark hätte. Lenné's Anlagen sind zum grössten Theil regelmässig, sogar mit Beibehaltung verschiedener Alleen der alten Glacis. Nur an der Stelle, wo die Glacis vor der Vorstadt Rossau an den Donauarm grenzen, ist die ziemlich grosse Fläche parkartig behandelt; auch finden sich an der Ostseite der Altstadt einige parkartige Complexe.

Vielleicht tragen diese Andeutungen etwas zur Klärung dieser unangenehmen Angelegenheit bei. Ich wünsche die Reinigung Siebeck's aufrichtig; denn es ist betrübend, wenn einem thätigen, für die Kunst eifrig wirkenden Manne, welcher in seinen literarischen Produktionen mit Recht vielen Tadel erfahren hat, dasjenige genommen werden soll, was er Gutes geschaffen und vor allen Augen wohlgefällig hingestellt hat. Und dass dieses der Fall ist, giebt selbst Herr Gross zu, indem er die Disposition

*) Lenné machte mir im letzten Jahrzehnt seines Lebens überhaupt über alle wichtigen Unternehmungen Mittheilungen und schickte mir die Pläne, manche noch vor der Ausführung, manche im einzig vorhandenen Original zur Ansicht, andere in Copien. So (im Original) den Plan für den Zoologischen Garten in Dresden mit den daran stossenden Anlagen, deren scharfer Tadel in der Ausführung der Wasseranlagen in der Gartenflora aus meiner Feder mir übel genommen worden und vom Herrn H. in H. noch 1862 vorgeworfen worden ist. Vom Marlygarten mit der Friedenskirche eine Copie mit Erläuterung u. a. m.

des Ganzen für richtig erkennt. Wenn dann aber dem „überirdischen Künstler," d. h. der hier waltenden zufälligen Entwickelung an der „poetischen Gestaltung einzelner schöner Parthien" mehr Antheil gegeben wird, als dem Künstler, so spricht er nur aus, was jeder nicht eitle, klar sehende Landschaftsgärtner an sich selbst erfährt, wenn er einst geschaffene Parkanlagen nach 10—20 Jahren wiedersieht und mit kritischem Auge mustert. Dass der „überirdische Künstler," die selbstständige Entwickelung mancher Pflanzungen, auch oft recht Hässliches schafft, erfahren wir bei solchen Musterungen ebenfalls. Da nun solches vom Wiener Stadtpark nicht gesagt wird, so scheint es, dass Herr Siebeck die Axt rechtzeitig und mit Verständniss gebraucht hat, was jedenfalls einen festen Landschaftsgärtner verlangt.

Was die Kritik der ausgestellten Siebeck'schen Pläne anbelangt, so hat Herr W. Gross dieselben ohne Zweifel genau geprüft, und ich traue demselben ein competentes Urtheil zu. Sie mögen — analog den früher publizirten Plänen Tadel verdienen. Da Siebeck's Werke jetzt in den Händen einer sehr rührigen, gut berufenen Buchhandlung sind, so ist vorauszusehen, dass sie wiederum neue Beachtung finden. Ich will daher wiederholen, was ich vor nun fast 20 Jahren darüber dachte und sagte, denn ich habe meine Ansicht darüber nicht geändert. Wenn ich auch damals in der Leipziger Illustrirten Zeitung diese Pläne empfahl und die Fehler nur leise andeutete, so geschah es aus dem Grunde, dass sie mehr nützen, als schaden würden; denn da sie voraussichtlich bei dem hohen Preise mehr in die Hände von Gartenbesitzern als Gärtnern kommen mussten, so konnte bei ersteren die dadurch gegebene und durch eine bestechende Ausführung im grössten Massstabe vermehrte Anregung zu neuen Anlagen nur unsere Kunst fördern. Zu Mustern konnten sie doch nicht genommen werden. Später, als der Riesenplan in 4 Blättern kam, so gross, dass ich mich inmitten der Pläne erhöht stellen musste, um einen Ueberblick zu bekommen, und dennoch nur 4 oder mehr getrennte Gärten darin fand, als wollte man im Voraus den einstigen parzellirten Verkauf begünstigen, — als solche Auswüchse kamen, erklärte ich mich für unfähig zu weiterer Empfehlung, aber auch nicht für gewillt, in der genannten Zeitung zu tadeln. Dies geschah aber meinerseits in der Gartenflora im reichlichen Masse, denn es galt, eine Geschmacksrichtung zu bekämpfen, welche auf mehrere Generationen hinaus schädlich wirken konnte. Die Fehler der Siebeck'schen Entwürfe sind kurz folgende: 1) Uebergrosse Zerstreuung des Lichtes sämmtlicher Gartenparthien; überall einzelne Bäume und Sträucher, mit kleinen Gruppen vermischt, ohne die nothwendige Breite und Gegensätze von grössern geschlossenen Schattenmassen und offenen Flächen, anstatt, dass die einzelnen Bäume hauptsächlich die Uebergänge zwischen beiden vermitteln sollen. 2) Die Wasserstücke (Weiher, See'n) haben eine gekünstelte glatte Form, was übrigens fast

bei sämmtlichen französischen publizirten Plänen ebenfalls zu tadeln ist. Wie ganz anders und schöner sind doch die Wasserstücke altenglischer Gärten von Repton, Brown u. a., die deutschen von Sckell, Fürst Pückler, Lenné, E. Meyer. Der Nachtheil dieser gekünstelten Formen wirkt aber mehr in der Nachahmung durch noch urtheilslose junge Gärtner beim Zeichnen, als ausgeführt, denn die verschönernde Naturkraft nagt gar bald die glatten Rundungen und Linien aus. 3) Die viel zu zahlreichen Wege scheinen nur um ihrer selbst willen da zu sein, und um hübsche Figuren auf den Plänen zu bilden, welche sich auf allen gleichen, wobei fast nie Ecken vorkommen und die meist unvermeidlichen Kreuzungen ängstlich vermieden sind, sollten dadurch auch ganz verschobene Krümmungen entstehen. Stets sollen schöne Bogenlinien entstehen; selten kann man einen Weg vom Hause aus ohne grosse Abwege nach einem bestimmten Ziele verfolgen. Von diesem Urtheile nehme ich jedoch Siebeck's „Entwürfe zu kleinen Gartenanlagen" aus, an welche man hohe Anforderungen nicht stellen darf, bei denen manches Getadelte erlaubt sein kann. Nimmt man diejenigen Pläne aus, wo die unmögliche und geschmacklose Verbindung der Gemüsestücke mit dem Parkgarten ausgeführt ist, so können viele dieser kleinen Anlagen musterhaft genannt werden.

Ist man sich dieser gerügten Fehler der Siebeck'schen Pläne bewusst, so können sie für jeden Landschaftsgärtner und Parkbesitzer belehrend wirken. Von dem Texte, insoweit er nicht blos Beschreibung ist, kann man nur sagen, dass er besser ungeschrieben geblieben wäre.

Ich komme nun zu der in der Ueberschrift angekündigten Notiz über eine kleine Schrift des Herrn W. Gross (welcher ja zu dieser Besprechung veranlasst hat), betitelt: „Ansichten über bildende Gartenkunst" (Berlin 1868, im Selbstverlag) und bitte den geneigten Leser um Nachsicht, dass ich einen allerdings nicht ganz hierher gehörenden, aber doch gerechtfertigten Privatstreit mit Herrn Gross zur Sprache bringe. Ich empfahl das kleine Werkchen in der Gartenflora 1869, pag. 122, ohne Rückhalt, obschon ich schon damals wusste, dass eine gehässige Bemerkung S. 109 des Buchs, sowie Stellen S. 33 und 34 sich nur auf mich beziehen konnten. Ich empfahl das kleine Buch, weil es für den bereits zu eigenem Urtheil gelangten Landschaftsgärtner eine Menge von guten, zum Theil neuen Gedanken enthält, die er freilich aus einer überall umgebenden Hülle von überflüssigen, bombastischen Worten und Sätzen herausschälen muss. *) Eine eingehende Besprechung, welche das Schriftchen wirklich verdient und Widerlegungen, wozu vieles aber auch den Verf. im Vorwort selbst auffordert, wollte ich bis zum Er-

*) Der Herr Verfasser ist wegen dieses Ueberflusses einigermassen zu entschuldigen, da seine Abhandlungen mehreren in Görlitz gehaltenen öffentlichen Vorträgen entnommen sind, bei welchen die meisten Redner nur nach Effect haschen und zu diesem Zwecke auch Ungehöriges herbeiziehen. J.

scheinen des angekündigten zweiten Bändchens verschieben. Da aber dieses, meines Wissens, nicht erschienen ist, so benütze ich die einzig mögliche Gelegenheit, über das Buch und einige Aussprüche desselben hier einige Worte zu sagen.

Seite 109 nennt der Verf. meine Ansicht, dass es eine Täuschung sei, wenn der Landschaftsgärtner förmlich die Gewalt zu besitzen glaube, willkürlich Gemüthsstimmungen durch gewisse Pflanzungen zu erzeugen u. s. w. bodenlos (nicht wörtlich) und eine Behauptung, welche „eine armselige Urtheilsfähigkeit" voraussetzt. Herr W. Gross nennt mich zwar nicht, aber meines Wissens hat Niemand ausser mir diese Ansicht öffentlich vertreten, obschon alle erfahrenen Landschaftsgärtner und nicht durch Täuschung befangene Menschen mir beistimmen werden. Die auch von Herrn Gross vertheidigte Ansicht einer so starken Macht über das Gemüth tauchte schon auf, als die ersten ästhetischen Erörterungen über Gartenkunst geschrieben wurden, was in jener sentimentalen Zeit, wo bei den Meisten der Verstand von Gefühlen unterdrückt wurde, und Wenige selbstständig zu denken wagten, nicht zu verwundern war. Als nun mein verehrter Freund Petzold in seiner Schrift „Zur Farbenlehre der Landschaft" den Versuch machte, die sehr bestechende Ansicht zwischen der Aehnlichkeit des Charakters der Bäume mit gewissen Gefühlen in sehr anziehender, geistvoller Weise darzustellen, hielt ich es für geboten, die Sache näher anzusehen. Gegen manche dieser Charakterähnlichkeiten lässt sich in der That nichts anderes sagen, als dass zu ihrem Auffinden nur gewisse poetisch gestimmte oder in etwas sentimentaler Weise erzogene Gemüther befähigt seien, dass sie aber eben desshalb zur Lehre der Gartenkunst nicht gezogen werden könne. Andre aber konnten vor einer scharfen Kritik des Verstandes mit Entkleidung aller aufgeerbten Gefühlstäuschungen nicht bestehen. Und so hielt ich es in unsrem Verstandszeitalter, wo selbst die poetische Darstellung sehr vorsichtig in ihren Vergleichen mit der Pflanzenwelt geworden ist, für meine Pflicht, diese Ansichten zu widerlegen, da sie in ihrer einschmeichelnden Art auf junge Leute um so eher wirken konnten, je grösser die Achtung und der Ruf dessen ist, der sie verbreitet. Ich that dies zunächst in der Gartenflora ohne meinen Gegner zu nennen, dann ausführlicher in meinem 1858 erschienenen Werke „Die Verwendung der Pflanzen in der Gartenkunst," pag. 267. Wer sich dafür interessirt, möge dort nachlesen. Herr Petzold hat nie etwas darauf entgegnet, und wenn er auch hierzu andre Gründe, als Einverständniss mit mir, haben mochte, so beweist doch der Umstand, dass er diesen Gegenstand nicht mit in sein ausgezeichnetes Werk „Die Landschaftsgärtnerei" aufgenommen, dass er sie nicht dazu geeignet fand, dass er nicht grossen Werth darauf legt. Auch E. Meyer in seinem „Lehrbuch der schönen Gartenkunst" erwähnt nichts derartiges; Fürst Pückler Muskau natürlich gar nicht, denn

da er ein Dichter war, so wusste er recht gut, dass sich in die Bäume nichts hineindichten lasse, dass die poetische Wirkung von selbst kommt, wenn der Gärtner nach den Grundregeln der Kunst pflanzt.

Ich wiederhole nun nochmals, dass zwar der verschiedene Charakter der Bäume sich durch vereintes Auftreten in der Landschaft ausspricht, dass aber der Pflanzer nicht im Stande ist, den Gemüthseindruck im Voraus zu berechnen, dass noch ganz andre Künste bei den Eindrücken wirksam sind. Ich habe dieses gefunden, trotzdem ich ein Dichter bin, — vielleicht weil ich es bin. Indem ich mich dessen rühme, breche ich das seit 24 Jahren beobachtete Schweigen gegen Collegen und Gartenfreunde, denn meine Gedichte erschienen 1851 (Leipzig, bei J. J. Weber), was mich wohl gegen den Vorwurf eitler Ruhmredigkeit bewahrt. Dass ich ein Recht habe, mich Dichter zu nennen, beweist die Aufnahme mancher Gedichte in Sammlungen, die Beachtung durch berühmte Componisten, vor allem aber die Literaturgeschichte. Heinrich Kurz, der berühmte Literaturhistoriker, nennt mich S. 267 des IV. Bandes der „Geschichte der deutschen Literatur“ (von Göthe's Tode bis auf die Gegenwart) ein „ächtes Dichtergemüth,“ und sagt von einer Anzahl Lieder: „viele reihen sich durch Tiefe der Empfindung und den Wohllaut der Sprache würdig an Eichendorff's ähnliche Dichtungen.“ Das ist vielleicht mehr Lob, als ich verdiene, denn ich fühle mich klein neben Joseph von Eichendorff, welcher erreichte, was die Romantiker nur erstrebten. *)

Und warum erzähle ich dies den Lesern, da es doch nur meine Freunde erfreuen kann, nachdem ich 24 Jahre geschwiegen? Etwa um Herrn W. Gross zu beweisen, dass ich keine prosaische, für höhere ideale Auffassungen unfähige Natur bin? Nein, das nicht! Aber ich möchte Lesern, welche vielleicht unschlüssig zwischen meiner prosaischen, wie malerischen Auffassung und den idealen Gedanken meines Herzens stehen, zeigen, dass ich eigentlich meinem Wesen und Anlagen nach auf der andern Seite stehen müsste, wenn mir die Sonnenklarheit nicht höher stünde, als poetische Dämmerung.

Und nun muss ich, was Herr Gross vielleicht auch nicht weiss, noch sagen, dass das Studium der Bäume eine meiner Haupt-Lebensaufgaben geworden ist. Ich habe nicht nur in einer Reihe von Artikeln in früheren Jahrgängen der Zeitschrift „Natur“ unter dem Titel „Deutsche Bäume“ unsre Bäume malerisch und dichterisch einzeln dargestellt und die Freude gehabt, dass diese Darstellungen als Unterrichtsmittel an höheren Schulen dienen, in Schul-Lesebüchern u. Mustersammlungen **) aufgenommen sind; sondern ich habe auch die Baumwelt in Märchen vergeistigt, wovon schon viele gedruckt, manche in Sammlungen aufgenommen sind (z. B. die gefangenen Birken,

*) Literaturgeschichte von Rudolph Gottschal.

**) Erst neuerdings wieder in „Deutsches Lesebuch“ von A. Engelin und H. Fechner. 5 Theile. Berlin 1874.

die Linde am Friedhof, der Mastbaum, Flammenspiegel, die Tanne am Wege, die Waldgenossen, Waldesfreiheit u. a. m.). Endlich haben ganz neuerdings meine Artikel im „Salon" von Julius Rodenberg „Mitteldeutsche Waldbilder" (in 5 Heften des Jahrganges 1873 und 74) eine sehr günstige Aufnahme gefunden, und man wird darin erkennen, dass ich mir jeder Einwirkung der Baumwelt bewusst bin. Ich sage dieses Alles nur, um zu zeigen, dass ich die Baumwelt und ihre Wirkungen gründlich kenne, und dass ein poetisches Gemüth sicher die poetische Seite der Pflanzungen nicht verkennen wird, dass „armselige Urtheilsfähigkeit," wie Herr G. meint, sicher nicht der Grund meiner entgegengesetzten Ansicht ist.

Eisenach, am 24. Dec. 1874.

Hermann Jäger.

---

### 3) G. Wallis, Reisebericht.

(Schluss.)

Von Oncidien und Odontoglossen hebe ich folgende hervor:

Odontoglossum luteo-purpureum in einer riesigen Varietät aus 10 bis 11,000 Fuss Höhe und mit Knollen bis zu 1 Pfd. und darüber schwer.

Od. triumphans,

„ coronarium.

Oncidium Warscewiczi, eine schöne Spielart, durch prächtige dunkle und gedrängt blühende Rispen ausgezeichnet.

Oncidium sericatum.

„ abruptum.

„ Kramerianum.

Peristeria sp. n. mit reizend gezeichneten Blumen.

Auch brachte ich eine der überall bekannten P. alata identisch scheinende Pflanze von dort, weil selbe nach den Aussagen der Eingebornen nicht weiss, sondern blau blühen soll.

Von Aroideen verdient mehreres Erwähnung; vor Allem aber macht hier eine neue Spielart des Philodendron Lindeni herrliche Front, durch ihren hochgelegenen kalten Standort sowohl, wie durch ihr reiches Colorit sich empfehlend. Sonst noch 3 Arten oder Varietäten, von Aglaonema, interessant durch ihren lebhaft an Ficus elastica erinnernden Habitus.

Unter Bromeliaceen 2 gute Einführungen, von denen die eine durch schönen, compacten Blüthenstand sich auszeichnet; die brennendrothe Farbe sowohl, wie die Anordnung der dichtgedrängten Bracteen geben der Inflorescenz das Ansehen eines Federbusches. Die andre ist eine Pitcairnia mit unterseits filzigem Blatt; sie zeichnet sich auch noch durch gedrungenes, buschiges Wachsthum aus. Beide entstammen Höhen von 5—7000 Fuss.

Verschiedene Baumfarne, worunter 1 mit zierlichem fingerdickem Stamme.

Mehrere durch Blattcolorit sich hervorhebende Melastomaceen, Gesneriaceen etc.

Eine Eigenthümlichkeit der um Frontino liegenden, kälteren Gebirgsstriche, Pflanzen zu beherbergen, welche wir bisher nur aus warmen Climaten kannten, wird der Leser aus der Aufzählung vorstehender Pflanzen entnommen haben. Es ist dies in der That ein ausgesprochener Charakterzug von Frontinos Hochgebirgsflor und der bei vielen Pflanzenzüchtern sich Geltung verschaffen wird, so bald die von dort kommenden Pflanzen in der Cultur weiter verbreitet sein werden.

Wir haben nun noch in kurzem Auszuge eine Reihe interessanter Neuheiten zu betrachten, die ich auf verschiedenen, während der Hinreise unternommenen Excursionen gesammelt und welche, wenn schon in früheren Jahren von mir entdeckt, bis jetzt nur unvollkommen bekannt sind. Mit Ausnahme der 3 letzten kamen nachfolgend verzeichnete Pflanzen sämmtlich in den Jahren 1868 und 1872 durch mich in Lindens Besitz. Viele derselben dürften daher den Lesern zunächst aus dessen „Illustration horticole" bekannt geworden sein. Da ich indessen in keinem Falle als der Finder genannt worden bin, so gebe ich im Folgenden deren Namen mit Angabe des Fundortes, wie auch mit einem Hinweis auf Lindens „Illustration." Die mit fetter Schrift gedruckten sind daselbst in Abbildung gegeben:

**Maranta hieroglyphica,** Fundort San Carlos, Illustration horticole XX. S. 63. — **Curmeria picturata,** F. bei Aguas claras, Illustr. h. XX. S. 45. — **Curmeria picturata** in violetter Spielart, F. bei Aguas claras. — **Anthurium cristallinum,** F. Narino, Illustr. h. XX. S. 87. — **Anthurium floribundum,** F. Aguas claras, Illustr. h. XXI. S. 24. — **Anthurium floribundum,** Varietät, F. Aguas claras. — **Cyrtodeira fulgida,** F. Canoas, Illustr. h. XXI. S. 107. — Heliconia sp. n. mit prachtvollem Sammtcolorit, unterseits violet, F. zwischen San Carlos und Penol. — Alloplectus sp. n., F. Nariño. — **Calathea nigro-costata,** F. Aguas claras, Illustr. h. XX. S. 180. — **Calathea nigrocostata,** beiderseits grün. — Dieffenbachia sp. mit sehr gedrungenem Wuchse, fast kreisrunden Blättern und kräftigem Mittelnerv, F. Ocana und Nare. — Bromeliacea; Habitus einer grossblättrigen Aechmea, äusserst (fast metallisch) hart im Blatt, F. Magdalena und Amalfi. — Palicourea sp. prächtig goldnetz-adrig, F. Guadalito. — Palicourea sp. II, F. Guadalito. — **Masdevallia Nycterinia,** F. District von Sonson, Illustr. h. XX. S. 25. — **Masdevallia Nycterinia** chimaera,*) F. Nariño. — **Masdevallia Nycterinia** div. andere. — Pourouma edulis, F.

*) Die fälschlich von Linden gebrachte Abbildung XX. S. 25 bezieht sich auf Masdevallia Nycterinia Rbch. f.; die wirkliche Masd. chimaera blühte in England, bei Mr. Edwin G. Wrigley (Broadoaks, Lancashire), wohin sie durch Auction von Lindens Etablissement kam. Obwohl früher (1871) von Roezl entdeckt, gelang es erst mir, sowohl diese, wie auch Masd. Nycterinia 1872 bei Herrn Linden lebend einzuführen.

Canoas und Nariño, Illustr. h. XX. S. 70. — Gustavia Theophrasta, F. Nare, Illustr. h. XX. S. 70. — Cecropia frigida, F. District v. Sonson, Illustr. h. XX. S. 70. — Urtica sp. mit grossen vielfach blasig aufgeworfenem, unterseits violettem Blatt, auch eine gleichfarbige hievon, F. Manizales. — Sabal sp., F. Canal de Lobo. — Campylobotrys, sp. reizende Pflanze, durch rippige Erhöhungen in dem sammtschillernden Blatte ausgezeichnet, F. San Carlos. — Tropaeolum sp. als Blattpflanze von grossem Effect, F. Manizales. — Epidendrum sp., ähnlich E. Catillus, aber gedrängter und zierlicher blühend, F. Sonson. — Spatiphyllum sp., riesig und decorativ, F. jenseits Canoas. — **Aphelandra fascinator,** F. jenseits Canoas, Illustr. h. XX. S. 42. — **Aphelandra fascinator** sp. n., F. jenseits Canoas. — Tillandsia musaica; in Gardners Chronicle abgebildet, *) F. Torama und Murri. — Bignonia sp., buntblättrig, F. Nare. — Drymonia sp., F. San Carlos. — **Philodendron daguense,** *) F. oberhalb San Carlos, Illustr. h. XX. S. 12. — Acantorhiza sp., unterseits schön weiss und bereits bei dem Hrn. Veitch in London abgebbar, F. Isthmus v. Panama. Eine Fächerpalme von schlankem Wuchse, stachellos, vermuthlich ein neues Genus, F. Santander. — Lisianthus princeps, **) F. District Ocana.

*) Es geht dieser schönen Pflanze wie so vielen seltenen Neuheiten, dass sie sich langsam, aber um so sicherer verbreiten. Nachdem ich die Stammform von Torama schon im December 1867 entdeckt und im Frühjahr 1872 wiederholt eingeführt hatte, wurde mir die Freude zu Theil, sie zum dritten Mal in einer anderen, sehr entfernten Gegend aufzufinden, jedoch in wärmerer Temperatur. Diese letztere möchte sich daher bei genauerem Vergleiche etwas verschieden erweisen.

Eine dritte hierher zu rechnende, aber ungleich schönere und grössere Pflanze, ein wahres Pracht- und Schaustück, hatte ich schon im Jahre 1864 in dem Hochgebirge Peru's entdeckt. Diese brillante Erscheinung harrt noch der Einführung.

*) Es bleibt abzuwarten, ob und inwiefern die neuerdings hier und zwar in verschiedenen Localitäten aufgefundenen Pflanzen von der ursprünglich am Daguaflusse entdeckten abweichen. Das Erscheinen dieser stattlichen Pflanze entzückte mich stets so, dass ich bei jedem neuen Exemplare glaubte, die frühere an Schönheit übertroffen zu sehen. Rechne ich andere Standorte aus Peru und Ecuador hierher, so habe ich schon zum sechsten Male die Freude dieses herrlichen Fundes erlebt. Die letzte hat den Vortheil, mit dem Kalthause fürlieb zu nehmen.

**) Dieser köstliche Strauch scheint äusserst schwierig in Uebersendung von Wurzelstöcken zu sein. Mehrfache Versuche verschiedener Reisender missglückten. Seit 30 Jahren erstrebte man die Pflanze vergeblich; doch sollen meine glücklich erlangten, dem Herrn Veitch übersandten Samen wirklich gekeimt haben. Sollten sich die Pflänzchen nicht erhalten, so wäre wohl fernere Hoffnung auf eine Cultur in Europa gänzlich aufzugeben. Gustav Wallis.

### 4) Antigonon leptopus und dessen Cultur.

Im Jahr 1869 erhielt der botanische Garten in Karlsruhe aus dem Garten zu Buitenzorg bei Batavia (Java) eine Anzahl lebender Pflanzen, worunter einige junge Exemplare einer unscheinbaren Schlingpflanze mit der Bezeichnung „Antigonos, Liane von Honolulu.“ Die Pflanze war uns durchaus unbekannt und wurde ihrer Bezeichnung gemäss im Warmhaus kultivirt, wo dieselbe zwar wuchs, aber keineswegs das Aussehen freudigen Gedeihens zeigte, aber vollständig ihre Bezeichnung „Liane“ rechtfertigte.

In Curtis's botanical Magazine Jahrgang 1870 tab. 5816 erschien nun in Abbildung und Beschreibung eine Schlingpflanze mit der Bezeichnung Antigonon leptopus Hooker and Arn., in der wir, trotzdem unsere Pflanze noch keinerlei Anstalten zum Blühen gemacht hatte, sogleich unsere Liane von Honolulu erkannten und solcher auch sofort, als einer nicht nur interessanten, sondern auch, wie es uns schien, höchst dekorativen Pflanze unsere Aufmerksamkeit zuwendeten. Wir machten den Versuch, solche sowohl im Sommer als Winter in einem Kalthaus unterzubringen. Der Aufenthalt daselbst während des Sommers war bei beständiger Lüftung von mehr — jedoch auch nicht dem gehofften Erfolg, indem die Pflanze nahe daran war, nicht nur Blätter, sondern auch das Leben zu verlieren. Weitere Versuche unternahmen wir diesen Sommer, der als ungewöhnlich trocken und heiss bezeichnet werden muss. Veranlasst wurden wir dazu durch die Ueberzeugung, dass die Pflanze im Gewächshaus zu keinem richtigen Gedeihen gelangen kann. In Mitte Juni pflanzten wir dieselbe an den heissesten Ort, den wir auffinden konnten, an die südliche Mauer eines Gewächshauses, ins freie Land (wobei theilweise Lehmboden verwendet wurde), und wo dieselbe den ganzen Tag der vollen Sonne ausgesetzt war. Das Resultat war ein überraschendes! In 6—8 Wochen war die Pflanze mehrere Meter hoch bei reichlicher Verzweigung und üppigster Blattbildung emporgewachsen! Ende Juli zeigten sich die ersten Knospen und Ende August — Anfang September stund die Pflanze im reichsten Blüthenschmuck, unübertroffen von jeder uns bis jetzt bekannten Schlingpflanze des freien Landes. — Anfang Oktober nahmen wir die Pflanze heraus, schnitten sie auf etwa 0,6—0,8 m. zurück, pflanzten sie in Töpfe und verbrachten sie ins warme Haus, wo dieselbe uns bereits wieder durch kräftiges Treiben überzeugt hat, dass sie gegen die freilich nothwendige, aber keineswegs fördernde Procedur des Einpflanzens aus dem freien Lande nicht empfindlich sei — ein nicht zu unterschätzender Vorzug. Die beim Herausnehmen abgeschnittenen Ranken etc. wurden sofort zu Stecklingen verwendet, solche in einen warmen Kasten des Vermehrungshauses in Sand gesteckt, wo

dieselben nach 4—6 Wochen bei geringem Verlust kräftig zu wurzeln begannen. Die, wie es allen Anschein hat, leichte und ziemlich rasche Vermehrung wird, verbunden mit der aussergewöhnlichen Schönheit der Pflanze und deren Blüthenreichthum, sowie auch dadurch, dass nach dem Obigen ein kurzer Sommer zur Blüthenbildung hinreichen wird, so hoffen wir, Ursache werden, dass dieselbe bald allgemeiner Aufmerksamkeit gewürdigt werde und dem entsprechend Verbreitung finde, was bis jetzt, soweit wir dies zu beobachten in der Lage waren, nur sehr spärlich der Fall ist. Es findet sich zwar in einzelnen Handelskatalogen die Pflanze verzeichnet (Haage und Schmidt in Erfurt, belgische Kataloge) sowohl als Samen, als auch als lebende Pflanze, worauf wir aufmerksam zu machen nicht unterlassen wollen. Bei der geringen Verbreitung der Pflanze in unseren Gärten dürfte eine kurze Beschreibung derselben hier am Platze sein. Dieselbe gehört zu den Polygonaceen, ist heimisch in Mexico, aber ihrer Schönheit wegen schon mehrfach verbreitet, so in West- und Ostindien (wir selbst erhielten die Pflanze, wie bereits bemerkt, aus Java, wohin sie, wie deren Bezeichnung ja angab, von Honolulu aus geschickt wurde, sowie sie auch von demselben Ort auf den Sandwichsinseln als Samen nach Kew gesandt wurde). Die Pflanze stellt einen nicht eigentlich schlingenden, sondern klimmenden Strauch dar, der durch Ranken, die in den Blatthacseln ihren Ursprung haben und welche an der Spitze gewöhnlich rückwärts gebogen und 2—3theilig sind, sich an benachbarten Pflanzen und sonstigen Gegenständen festhalten. Der dünne Stamm oder Stengel und die Zweige sind kantig, mit abwechselndstehenden 6—9 cm. langen und 4—5 Cm. breiten, tief herzförmigen, an den Rändern welligen Blättern mit vorgezogener Spitze versehen. Die Blüthenstände sind axillar, wenig länger als die Blätter, in eine an der Spitze dreitheilige Ranke endigend, die theilweise, wie auch sämmtliche Ranken selbst, etwas unter der Mitte ihrer Länge hin und her gebogen sind. Die Blüthenstielchen sind etwa 5 mm. lang und wie die Blüthen und die dieselben stützenden kleinen Bracteen zart rosa gefärbt. Die einzelnen blumenartigen Kelche sind 6blätterig, die 3 äusseren Blättchen herzförmig, die innern etwas länger und schmäler. Die 8 Staubfäden sind am Grunde röhrig verwachsen, die 3 Stempel am Grunde gleichfalls verwachsen, auseinander geneigt und mit nierenförmigen Narben versehen. Die Blattentwicklung am oberen Theil der Aeste und Zweige ist gegen die Blüthen, resp. Kelchentwicklung weit zurück, so dass an diesem Theile, die noch unentwickelten Blätter das Aussehen von kleinen, grünen Bracteen haben, so dass es den Anschein gewinnt, als wären die vielen auf einander folgenden Blüthentrauben ein einziger, lockerer Blüthenstand von 15—20 cm. Länge und darüber, was den Eindruck ausserordentlicher Blüthenpracht und Fülle noch wesentlich erhöht. (E. M.)

### 5) Verlängerung der Lebensdauer der zweijährigen Myosotis alpestris.

Die schöne grossblumige Abart von Myosotis sylvatica, welche als M. alpestris und neuerdings als M. Clivedoniensis (welche gar nicht verschieden ist), in den Gärten kultivirt werden, ist zweijährig, und zehrt sich in den Blüthenstengeln des zweiten Jahres meist vollständig auf. Ich beobachtete aber den Fall, dass die Lebensdauer durch Beschattung, vielleicht auch durch nicht vollständige Entwicklung des Blüthenstandes verlängert wurde und zwar bei einer grossen Anzahl von Pflanzen, welche unter gleichen Bedingungen herangewachsen waren. Ein im Rasen liegendes Beet mit Myosotis von der weissblühenden Abart blieb dieses Jahr ungewöhnlich lange von hohem Grase umgeben. Als nun Mitte Juni das Gras gemäht war, zeigte sich die äusserste, am tiefsten liegende Reihe noch vollkommen grün und mit einer Menge junger Blätter und Triebe während alle übrigen Pflanzen reifen Samen und abgestorbene Blätter hatten. Das überhängende Gras hatte die vollkommene Entwicklung der Blüthenstengel verhindert, vermehrter Thau und Schatten dagegen hatten die Lebensthätigkeit gesteigert und die Bildung neuer Blätter und Triebe bewirkt. Ich vermuthe, dass diese Pflanzen noch diesen Sommer Blüthenstengel treiben werden. Diese Thatsache ist nicht nur physiologisch interessant, sondern hat auch einigen praktischen Werth. Es ist nämlich kaum zu bezweifeln, dass die Unterdrückung des Blüthenstandes im Frühling und Vorsommer die Erhaltung der Pflanze zur Folge hat. Die sich am Wurzelstock bildenden Triebe werden daher theils schon im Spätsommer, theils im folgenden Jahre blühen. Hätte daher ein Gärtner mehr von gewissen zweijährigen Pflanzen, als er gebrauchen kann, so könnte er sich den Ueberfluss erhalten. J.

### 6) Lychnis Preslii Sekera.

Aus einer Erfurter Samenhandlung bekam ich 1873 unter dem Namen Lychnis Preissii eine Lychnis, welche wahrscheinlich die obige ist, und durch Corruption des Namens daraus entstanden ist. Leider keimte Samen von L. Preslii, welchen ich der Vergleichung wegen säete, zwei Jahre hinter einander nicht. Diese Lychnis blühte bereits im Herbst des ersten Jahres. Da ich sie im Winter zu verlieren fürchtete, so

liess ich einige in Töpfe pflanzen und in einem frostfreien Kasten überwintern. Im März hatten diese entwickelte Blüthenstengel, und in das Kalthaus gestellt, standen sie bald darauf in voller Blüthe und konnten ihr schönes Rosenroth ohne Einbusse neben Camellien und Azaleen sehen lassen. Die Pflanze wächst von unten auf reich verzweigt und ist voll und schön belaubt. Im Freien blühten die gut durchwinterten Pflanzen schon Ende April und durch den ganzen kühlen Mai bis Juni. Die Farbe ist im Freien natürlich lebhafter, gesättigt Rosenroth, bei einer bereits entstandenen Form hellpurpurroth. Die nur 1½ Fuss hoch werdende Pflanze bedeckt sich überall mit Blüthen von der Grösse einer Silene pendula. L. Preslii ist in Podolien einheimisch. J.

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Cataloge von Haage u. Schmidt.

1. *Rhododendron caucasicum Pall. β. luteum.* Wir haben Gartenflora Jahrg. 1867 pag. 322 tab. 560 die Beschreibung und Abbildung des ächten Rhododendron caucasicum Pall. gegeben und zwar nach dem jährlich im hiesigen Botanischen Garten im freien Lande blühenden Exemplare.

Die Samen dieses schönen, in einer Höhe von 8—10,000 Fuss im Caucasus wachsenden Strauches erhielt der hiesige Botanische Garten im vorigen Jahre zum ersten Male in grösserer Quantität, und zwar durch Vermittlung des Direktors des Caucasischen Museums in Tiflis, des Herrn G. Radde, der Behufs Sammelns des Samens dieses schönen Alpenstrauches, zur Zeit der Samenreife desselben auf unsere Bitte eine besondere Expedition in das Hochgebirge veranstaltete.

Allerdings gelangt man an den riesigen Bergstöcken des Caucasus leichter in so bedeutende Höhe, wie in der Schweiz, — die Besteigung wird aber wegen der weitern Entfernung und wegen des Mangels jeder Bequemlichkeit und Herberge im Hochgebirge sehr erschwert, so dass trotz jährlich wiederholter Bitte es erst dieses Jahr, diese für unsere Gärten Europas so wichtige Pflanze in grössern Quantitäten von Samen zu importiren, gelang.

Das Rhododendron caucasicum wächst im Caucasus wie unser Rh. hirsutum und ferrugineum gesellschaftlich und bildet wie dieses niedrige breite, kaum 2—3 Fuss hohe Sträucher.

Aus Samen erzieht man dasselbe ganz wie unsere Alpenrosen, indem man die Samen oben auf mit Moorerde gefüllte Näpfe streut und gar nicht oder nur mit feinem Sande oder fein gehacktem Sumpfmoos deckt. Ein Standort im kalten, bei mildem Wetter gut gelüfteten Gewächshause oder Fensterbeet, wo im Doppelhause die Stellung unter Glas nach Norden gegeben wird, während beim Standorte von nach Süden abfallendem Beet oder Gewächshause gut beschattet werden muss.

Die schwierigste Periode der Kultur ist die nach dem Aufgehen der Samen. Eine kühle, nicht stagnirende Luft, Beschattung und Schutz vor Tropfenfall, das sind streng einzuhaltende Kulturregeln. Auf Moorerde überzieht sich ferner die Oberfläche des Topfes, gewöhnlich gleichzeitig mit dem Aufgehen der jungen Pflänzchen mit keimen-

den Moosen, welche dann die jungen Pflänzchen leicht überwuchern und ersticken. Dagegen wende man eine Mischung eines feinen Sandes mit der Hälfte Holzasche an, streue diese Mischung von Zeit zu Zeit vorsichtig zwischen die Pflänzchen ein und überspritze darauf, um die Pflänzchen wieder zu reinigen und die Mischung gut zwischen solche einzuspülen. Zwei bis drei Jahre erzieht man die jungen Pflänzchen im Topfe, ähnlich wie die Alpenrosen der Schweiz, und dann erst pflanzt man sie auf Gruppen im Freien aus. Eine nach Norden abfallende Steinparthie, wo ein Boden aus 4 Theilen Moorerde und 1 Theil einer lehmigen Rasenerde präparirt ist, das ist der beste Standort. Im Winter streut man zwischen die Pflanzen nur so viel Laub oder Moos ein, dass die Oberfläche des Bodens gedeckt wird, die Pflanzen selbst aber frei stehen bleiben und schützt Letztere nur durch umgestecktes Tannenreis. Unter solcher Behandlung gedeiht dieses schöne, mit grossen gelben Blüthendolden blühende Rhododendron noch im hiesigen Garten. Es ist daher das ächte **Rhododendron caucasium**, die beste und werthvollste Alpenrose für Deutschland. Bastarde, die wir zwischen dem niedrigen hybriden Rhododendron und dem ächten gelbblumigen Rhododendron des Caucasus erzogen, verhielten sich viel zarter und erfroren bei uns im freien Lande. (E. R.)

Silene pendula ruberrima plena. Blumen in natürlicher Grösse.

Silene pendula ruberrima plena. Ein aus mehreren Pflanzen bestehender blühender Busch, verkleinert.

2. *Silene pendula L. var. ruberrima plena.* Die Silene pendula ist eine im Süden

Europas wild wachsende Pflanze, die ungefähr einen Fuss hoch wird und schon lange als sehr beliebte annuelle Pflanze in die Gärten eingewandert ist. Man säet die Samen im ersten Frühjahr gleich an Ort und Stelle ins freie Land aus. Die Pflanzen verästeln sich und entwickeln im Sommer ihre hübschen Blumen massenhaft. Von allen in Cultur befindlichen einjährigen Arten der Gattung Silene ist die S. pendula diejenige, welche als die schönste zu empfehlen ist. Die Farbe der Blumen der Stammart ist ein hübsches Rosenroth. In Cultur sind aber mehrere Abarten entstanden, welche auch von den Samenhandlungen angeboten werden. So eine Abart mit weissen Blumen (S. pendula alba), eine zweite von niedrigerm Wuchse und stärker verästeltem Stengel (S. pendula compacta) und eine dritte mit rothen Stengeln, braun purpurrothem Blüthenkelch und tiefrothen Blumen (S. pendula Boneti). — So hübsch diese Abarten auch sind, so werden dieselben doch noch weit übertroffen durch die beistehend abgebildete Form mit gefüllten Blumen, wie solche der Catalog von Haage und Schmidt illustrirt, und zwar Blumen in natürlicher Grösse und eine kleine Gruppe blühender Pflanzen stark verkleinert. Es ist nicht allein die Füllung der tiefrothen Blumen, welche diese Form auszeichnet, sondern diese Abart ist zugleich reichblumiger und präsentirt ihre Blumen viel besser. — Man verwendet die S. pendula mit ihren Abarten sowohl zur Füllung ganzer kleiner Gruppen oder auch als Bordüre um andere Blumengruppen. Fast jeder Boden eignet sich für diese genügsame Pflanze, sie verlangt aber einen sonnigen Standort.

### b) Abgebildet im Cataloge des Herrn Heinemann in Erfurt.

3. *Oenothera Drummondi Hook.* Wohl die schönste der vielen gelbblumigen Oenotheren, welche in starker Verkleinerung unsere Figur nach dem Cataloge der genannten Samenhandlung darstellt. Die Stengel stehen aufrecht und sind wie die ganze Pflanze mit einer dichten kurzen weichen Behaarung bekleidet. Blätter länglich elliptisch, buchtig gezahnt. Die grossen Blumen halten wohl 3 Zoll im Durchmesser, sind bei der Stammart glänzend goldgelb und bei einer Abart (Oenothera Drummondi nana alba der Gärten) weiss. Diese hübsche Art

Oenothera Drummondi Hook.

ward im Jahre 1832 von Drummond in Texas entdeckt und in England eingeführt. Im Jahre 1833 bildete W. Hooker tab. 3361 des Botanical Magazins dieselbe im Botanical Magazine ab. Wer diese Pflanze zu vollkommener Schönheit erziehen will, säe dieselbe rechtzeitig im Topfe aus und pflanze, ohne die Pflanzen zu stören, mit dem Ballen im Mai auf ein sonniges Beet. Zeitige Aussaat im ersten Frühjahr liefert jedoch niemals so kräftige Pflanzen, als wenn im Sommer vorher in Töpfen ausgesät und dann die Pflänzchen frostfrei überwintert werden, um solche dann im Mai ins freie Land zu pflanzen. In den milderen Gegenden Deutschlands endlich wird man am geeignetsten die Samen im September ins freie Land an Ort und Stelle säen, wo dieselben im nächsten Jahre blühen sollen.

4. *Alonsoa Warscewiczi Rgl.* Im Jahre 1853 sendete mein verewigter Freund, J. v. Warscewicz, der sich durch seine zahlreichen Einsendungen so vielfache Monumente in der Geschichte des Gartenbaues gesetzt hat, mir in einem Briefe von Peru aus den Samen dieser schönen Pflanze, die derselbe in den Gebirgen Perus gesammelt hat. Im Jahrg. 1854 tab. 91 pag. 210 der Gartenflora gaben wir Abbildung und Beschreibung dieser vorzüglich schönen Pflanze, der wir den Namen des Entdeckers

Kaum eine andere der zahlreichen Entdeckungen Warscewicz's hat eine solche Verbreitung und Anerkennung als schöne Florpflanze gefunden. Es war daher wohl zeitgemäss, dass Herr Heinemann durch die beistehend wiederholte Illustration dieser Pflanze von Neuem die Aufmerksamkeit der Gartenfreunde auf dieselbe zu lenken suchte.

Alonsoa Warscewiczi Rgl.

Bildet einen 2—3 Fuss hohen verästelten Busch mit freudig grünen Blättern und entwickelt die Trauben grosser scharlachrother Blumen den ganzen Sommer hindurch. Im Feuer der Farbe der Blumen wetteifert dieselbe mit den Scarlet-Pelargonien. Wird im März in Töpfe oder ins Frühbeet ausgesäet und später auf sonnigen Standort ausgepflanzt. Sowohl zur Füllung kleiner mit einer Bordüre anderer Pflanzen umgebenen Gruppen, wie zur Bepflanzung gemischter Blumenbeete vorzüglich schön. Eine Abart der A. Warscewiczi, mit fleischfarbenen Blumen, wird von den Samenhandlungen als A. Mutisii ausgeboten und ist viel weniger effektvoll.

c) Abgebildet im Pflanzencataloge des Herrn William Bull. (Cat. n. 94. 1874. Establishment for New and Rare plants, Kingsroad, Chelsea, London.)

5. *Croton spirale.* Die Inseln der Südsee haben in neuester Zeit eine Masse buntblättriger schöner Dekorationspflanzen geliefert. Unter diesen nehmen die buntblättrigen Croton, von Veitch und Bull in Cultur gebracht, eine der wichtigsten Stellen ein. Man muss diese Pflanzen als grosse immergrüne Sträucher gesehen haben, um sich eine richtige Idee davon zu machen, welchen Effekt üppige, gut cultivirte Pflanzen derselben hervorbringen.

Wir haben schon wiederholt es ausgesprochen, dass alle die mannigfaltigen, unter sich so verschiedenen buntblättrigen Croton nur Formen einer sehr vielgestaltigen Art, nämlich von Codiaeum variegatum Müll. (Croton variegatum L. spec. pl. ed. III. pag. 1424) sind, welche von den im Süden Asiens liegenden Inselgruppen bis zu den Fidji-Inseln in den mannichfaltigsten Formen verbreitet sind. Die Blattform wechselt von der ovalen am Grunde herzförmigen Gestalt (Codiaeum pictum Hook. bot. mag. tab. 3051) bis zum sehr langgestreckten linearen Blatt (Croton chrysostictum angustifolium Rumph Amboina pag. 66). Dann kommen flache Blätter, wellige, verschiedenartig ausgeschweifte, grüne und bunte Blätter vor.

Die in Rede stehende Form ist eine der ausgezeichnetsten. Dieselbe ward von W. Bull von den Südseeinseln in Cultur gebracht und zeichnet sich durch linear-rinnenförmige spiralig-gedrehte Blätter aus, die 9—12 Zoll lang und bis 1 Zoll breit werden. Die Farbe dieser Blätter ist ein tiefes Grün mit breitem goldenem Bandstreifen auf der Mittelrippe. Die älteren Blätter werden tief bronzegrün mit rother Mittelrippe. Erhielt vom Floral Comittee der K. Gartenbaugesellschaft das Certificat erster Classe.

Nur in niedrigen Warmhäusern mit feuchtwarmer Temperatur und unterm Einfluss einer milden Bodenwärme wird man schöne Exemplare von Croton erziehen.

d) Abgebildet in der „Illustration horticole.“

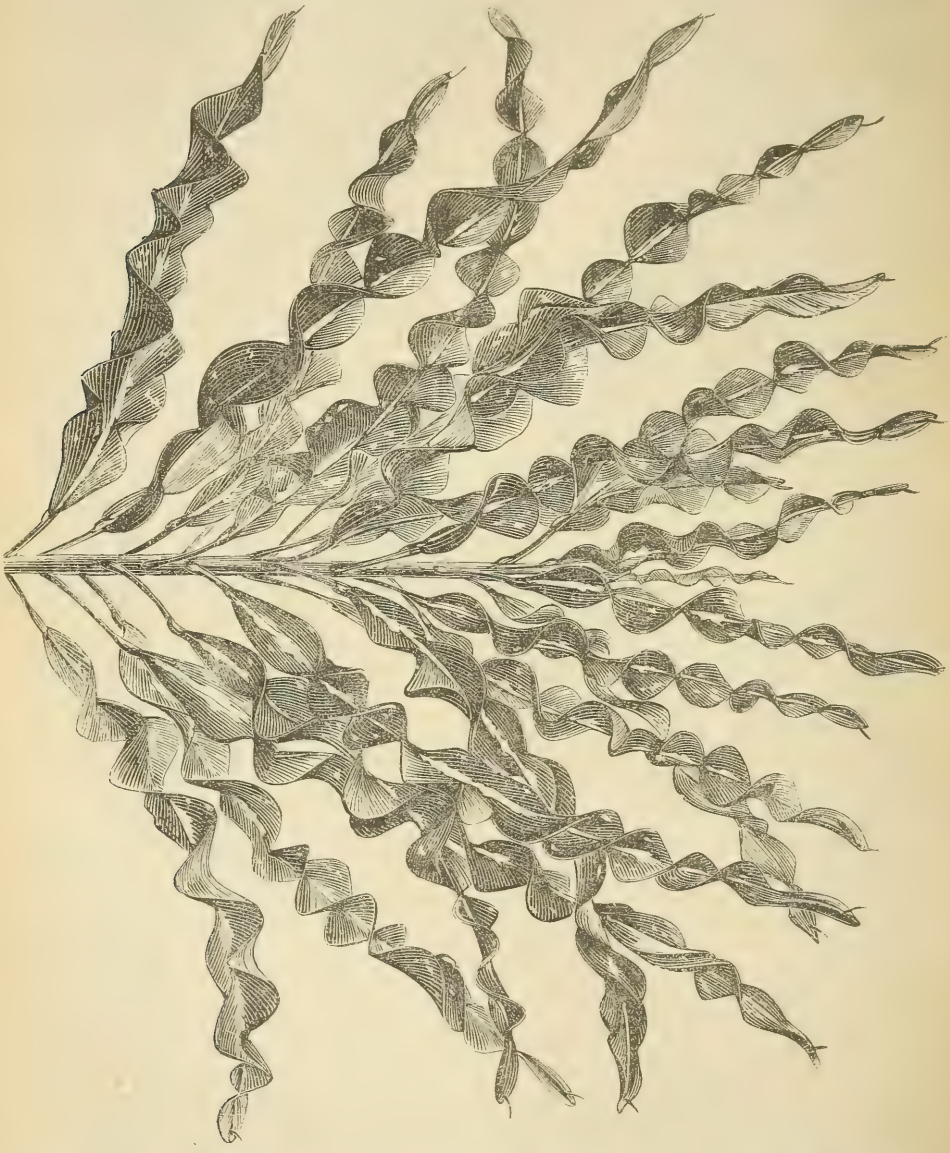
6. *Miconia pulverulenta D C. var. trifasciata Lind. et André* (Melastomaceae). Naud. Melastom. p. 181. Eine die typische Form an Schönheit überragende Form mit 3 weisslichen Längsbinden auf der Ober-

fläche der Blätter, von denen die mittlere die breiteste ist.

Blätter gestielt, elliptisch, spitz, am Grunde stumpf, in der Jugend sind die Stengel und Blattstiele mit bräunlicher Wolle bedeckt, wie dies bei den verschiedenen Arten der Gattung Sphaerogyne der Fall ist. Die Pflanze aus dem östlichen Peru an das Etablissement Linden geschickt.

(Taf. 148.)

7. *Philodendron melanochrysum Linl. et André* (Aroideae). Wurde von Roezl in Neugranada im Jahre 1872 entdeckt und an Herrn J. Linden gesandt. Gehört in die Gruppe der stark rankenden kleinblättrigen Arten, welche einst Klotzsch als eine besondere Gattung Solenosterigma aufstellte. Phil. microphyllum C. Koch. und Ph. micans C. Koch. gehört in diese Gruppe. Die neue Art ist ganz glatt; Stengel stielrund, dünn



Croton spirale.

und an den Knoten eine Menge Luftwurzeln hervorbringend. Am Grunde der Blattstiele befinden sich je ein kleines durchsichtiges Hüllblättchen. Die Blattscheibe ist länglich herzförmig, 15 Centim. lang, 10 Centim. breit, scharf zugespitzt, am Grunde mit zwei abgerundeten Ohren. Die Farbe der Blätter ist ein schwärzliches Grün, mit einem goldfarbigen, glänzenden Schein auf der Oberfläche und mit weisslichen hervortretenden Nerven; die jungen Blätter hingegen haben eine lachsrothe Farbe. Die Blumen sind bis jetzt unbekannt. (Taf. 149—150.)

8. *Camellia japonica L. var. Marchesa Davia.* Eine neue Sorte italienischen Ursprungs, mit schönen grossen und gutgeformten Blumen mit zurückgeschlagenen kreisrunden oder nierenförmigen Petalen von lebhaft karmesinrother Farbe, mit feinen Längsnerven durchzogen und hin und wieder ein wenig weiss gespitzt.

(Taf. 151.)

9. *Tydaea pardina Lind. et André* (Gesneraceae). Eine von Roezl in Neugranada entdeckte Art, von der sich Herr André fragte, ob sie zur Gattung Tydaea gehöre oder nicht. Wir glauben, dass es eine Isoloma sei; wenigstens ähnelt sie habituell dieser Gattung weit mehr, als Tydaea. Da der Abbildung die bei der Bestimmung einer Gesneraceen-Gattung sehr wichtigen Analysen des Blätterbaues und eine genaue botanische Beschreibung im Texte fehlen, so lässt sich darüber nicht entscheiden. Wir glauben aber nicht, dass die Pflanze schon beschrieben sei. — Eine aufrechte, glatte Pflanze mit cylindrischem Stengel, welcher oben sowie die Blatt- und Blüthenstiele roth ist. Blätter kurz gestielt, eiförmig, spitz, am Rande gekerbt. — Blüthenstiele achselständig, 3—4blumig, Kelch kurzröhrig mit kleinen dreikantigen Lappen, Korallo 2 Centim. lang, schräg röhrenförmig in der Mitte aufgeblasen; glatt, scharlachroth, fünflappig; die oberen kleiner, dunkler gefärbt und mit einem Kreise dunklerer Punkte versehen, die seitlichen und der untere Lappen grösser, mit verschieden gestalteten dunklen, aber breit weissgerandeten Flecken gezeichnet.

(Taf. 152.)

10. *Dendrobium chrysotis Rchb. fil.* (Orchideae). Diese schöne Art wurde bereits im Jahrg. 1871 p. 84 der Gartenflora besprochen. (Taf. 155.)

11. *Camellia japonica Don Pedro.* Eine in Portugal gezogene Spielart mit grossen, weissen, regelmässigen Blumen, mit ovalen, abgerundeten, kurzgespitzten Petalen, welche hin und wieder zart rosa gestreift sind.

(Taf. 156.)

(Ender.)

# III. Notizen.

1. Aus Australien. Die Karte der Erforschungsreise des Herrn Giles zwischen dem 126—134. Längegrad und 23—27° s. Br. im Innern Australiens, welche wir der Güte des Herrn Baron F. v. Müller verdanken, liegt vor uns. Herr F. v. Müller hat auch bereits schon die von Giles gesammelten Pflanzen bearbeitet. In Bezug auf die Verbreitung von Pflanzen ist es besonders auffallend, wie unter den aus jenen der Wissenschaft neu erschlossenen Gebieten sich so manche finden, welche auch als Bewohner der alten Welt bekannt sind, so Trichodesma zeylanicum, die in Südeuropa und Egypten heimische

Eleusine aegyptiaca, Drosera indica aus Ostindien, der in Südeuropa und Afrika heimische Tribulus terrestris.

Herr Baron Müller hatte die Güte, uns in Bezug auf die Ergebnisse der botanischen Ausbeute des Herrn Giles die unten folgenden Mittheilungen zu machen, aus denen hervorgeht, welche reichen Pflanzenschätze unsere Gärten aus jenen Gegenden noch zu erwarten haben.

## Bericht des Herrn Baron F. v. Müller über die Pflanzen der Expedition des Herrn Giles.

Ich sende Ihnen eine Liste der Pflanzen, welche M. Giles auf seiner letzten geographischen Reise sammelte. Da diese Notizen nirgends bisher gedruckt sind, so mögen sie Ihnen für die Gartenflora willkommen sein. Unter den von M. Giles gesammelten Pflanzen befinden sich auch mehrere Acacien und Eukalypten, die aber im Blüthen- oder fruchtlosen Zustand nicht sicher benannt werden können. Die neuentdeckten Arten sind mit einem Stern bezeichnet. Neue Genera haben sich unter den gesammelten Pflanzen nicht erwiesen, wohl aber in voriger Reise die merkwürdige Macgregoria, welche eine eigne tribus unter den Stackhousiaceen bildet. Die Wüstenregion, welche dem kühnen Entdecker noch vorlag, schneidet die eigenthümlichen zahlreichen Pflanzenformen Süd-West-Australiens wenigstens bis zum Alfred- und Marie-Gebirge ab, denn ausser Lobelia heterophylla, die wir bisher nicht von ausserhalb S.-W.-Australiens kannten, treten nur Anthotroche und Microcorys mit neuen Formen in Central-Australien auf.

M. Giles Reise, von mir angeregt und dem Plan nach entworfen, auch im ersten Theil grossentheils durch mich unterstützt, hat das doppelte Verdienst, vier oder fünf andere Forschungsreisende (Warburton, Gosse, Ross, Cadell und Forrest) ins Feld gebracht zu haben, und uns den einzigen Ueberlandsweg vom Innern Queenslands, N.-S.-Wales und Süd-Australiens zur Westküste zu geben, auf welchem Schaf- und Rinderheerden fortgebracht werden können. Die Routen von Ross, Gosse und Forrest sind kaum für Pferde und eigentlich nur für Dromedare passirbar.

Von dem Alberga-Flusse bis zum Berg Olga: Lepidium papillosum, Pittosporum phillyroides, Oxalis corniculata, Dodonaea viscosa, Sida virgata, Gossypium Stuartii, Codonocarpus cotinifolius, Ptilotus alopecuroides, P. helipteroides, P. obovatus, P. hemisteirus, Chenopodium carinatum, Adriana acerifolia, Ficus platypoda, * Acacia strongylophylla, A. salicina, Petalostylis labicheoides, Cassia artemisioides, C. pleurocarpa, Caulinia procurrens, * Swainsona unifoliolata, Thryptomene Maisonneuvei, Calycothrix longifolia, Didiscus glaucifolius, Calotis lappulacea, Aster subspicatus, Minuria leptophylla, Pterocaulon sphacelatus, Myriocephalus Stuartii, Helichrysum Cassinianum, H. rutidolepis, H. Davenporti, H. lucidum, * Helipterum Tietkensi, H. floribundum, H. incanum, Senecio lanatus, S. magnificus, S. Gregorii, Isotoma petraea, Catosperma Muelleri, Goodenia Ramelii, Brunonia australis, Prostanthera striatiflora, Heliotropium asperrimum, Cynoglossum Drummondi, Trichodesma Zeilanicum, * Eremophila Gibsoni, E. Willsii, E. latifolia, * Dicrastylis Gilesii, Newcastlia cladotricha, Breweria rosea, Nicotiana suaveolens, Solanum ellipticum, Pimelea trichostachya, Hakea lorea, H. multilineata, Grevillea juncifolia, Casuarina Decaisneana, Callitris verrucosa, Eleusine aegyptiaca, Aristida stipoides, Festuca irritans, Bromus arenarius, Andropogon laniger, Cheilanthes tenuifolia, C. vellea.

Am und auf dem Berg Olga: Hibbertia glaberrima, Sisymbrium trisectum, * Menkea sphaerocarpa, Dodonaea viscosa, Gossypium Sturtii, Sida virgata, S. corrugata, Keraudrenia nephrosperma, Adriana acerifolia, Parietaria debilis, Ptilotus nobilis, P. obovatus, * P. Hoodii, Cyclotheca australasica, Isotropis atropurpurea, * Daviesia artropoda, Psoralea patens, Brachysema Chambersii, Cassia artemisioides, C. desolata, C. notabilis, Acacia patens, * A. minutifolia, Thryptomene Maisonneuvii, Pluchea Eyria, Gnaphalium luteo-album, G. Japonicum, Wahlenbergia gracilis, Goodenia Vilmoriniae, G. Mueckeana, Prostanthera striati-

flora, Cynoglossum Drummondi, Trichodesma Zeilanicum, Chloanthes Lewellini, Eremophila alternifolia, E. Latrobei, Tecoma australis var. Oxleyi, Justicia juncea, Santalum lanceolatum, Grevillea pterosperma, G. juncifolia, Ficus orbicularis, * Eriachne scleranthoides.

Vom Berg Olga bis zum Warburton-Gebirge: Dodonaea viscosa, Adriana acerifolia, Indigofera brevidens, Petalostylis labicheoides, Cassia artemisioides, Acacia aneura, * A. spondylophylla, A. Sentis, A. salicina, Macgregoria racemigera, Ptilotus helipteroides, Cyclotheca australasica, Angianthus tomentosus, Lobelia heterophylla, Goodenia heterochila, G. Ramelii, Dicrastylis ochrotricha, Newcastlia bracteosa, * Prostanthera Wilkiei, Plectranthus parviflorus, Erythraea australis, * Anthotroche Blackii, Samolus repens, var, rhombifolia (die Blätter fast bis zu einem Zoll breit), Pimelea ammocharis, Grevillea juncifolia, Casuarina Decaisneana, Thysanotus sparteus.

Vom Warburton-Gebirge zum Rawlinson-Gebirge und Petermann-Gebirge: Cleome viscosa, Drosera Indica, Dodonaea viscosa, Tribulus terrestris, Hibiscus Sturtii, Sida inclusa, * S. cardiophylla, Ptilotus obovatus, Cyclotheca australasica, * Swainsona unifoliolata, Clianthus Dampierii, Crotalaria Cunninghami, var flavida, Indigofera brevidens, Mirbelia oxyclada, Cassia desolata, C. notabilis, Helichrysum lucidum, H. apiculatum, Goodenia Ramelii, Newcastlia spodiotricha, Eremophila Latrobei, E. Willsii, * E. Elderi, * E. Hughesii, * Dicrastylis Dorani, * Microcorys Macrediei, * Stemodia pedicellaris, S. viscosa, var. magna, Mimulus gracilis, Sarcostemma australe, Tecoma australis var. Oxleyi, Santalum lanceolatum, Hakea lorea, Grevillea Wickhami, Casuarina, Decaisneana, Callitris verrucosa, Cheilanthes tenuifolia.

Forrest's Reise. Von der Reise Herrn Forrest's liegt uns folgender Bericht vor: „Wir erreichten den Mount Hale am Murchison am 4. Mai 1874 und folgten dem Laufe eines kleinen Flusses durch eine schöne, mit grünen Kräutern bedeckte Gegend, indem wir zunächst bis 25°50 Br und 119° Länge vordrangen. Von da aus nahmen wir die Richtung nach S.O. bis zu 26°25 Breite und 120° Länge, indem wir hofften, andere Seitenflüsschen des Murchison zu erreichen. Diese Hoffnung war aber vergeblich und so wendeten wir uns nach N.O. und erreichten die Wasserscheide des Murchison bei 25°5 Br. und 120°40 L., wo nur einzelne kleine Bäche entsprangen, die in grasige Plätze ausmündeten. Von hier aus bis 25°50 Br. und 126°30 Länge (also auf eine Strecke von 90 deutsche Meilen), passirten wir eine Wüste, wo sich nur wenig Wasser und nur hier und da etwas Futter für die Pferde fand, so dass uns 5 unserer Pferde starben und die andern in so elendem Zustande waren, dass nur 3 noch zum Reiten zu gebrauchen waren, so dass wir den Marsch von 600 engl. Meilen durch die Wüste grossentheils zu Fusse machen mussten. Ausserdem begegneten wir vielen Eingebornen, die uns dreimal angriffen, einmal griffen sogar ihrer 100 zu gleicher Zeit an.“

Die Expedition des Herrn Forrest hat mithin den Wüstengürtel vom westlichen Australien nach Central-Australien überschritten und ist an der westlichsten Gränze der schon von Herrn Giles untersuchten Gegenden, in der Nähe des Warburton-Gebirges angekommen. E. R.

# IV. Literatur.

Als eingegangene neue Schriften im Gebiete des Gartenbaues, die theils von grossem Interesse und Werthe, zeigen wir heute nur an:

R. W. A. Wörmann, Garten-Ingenieur, Neunte Abtheilung: Die praktische Mathematik als Vorbereitung zum Planzeichnen. Berlin, Verlag von Schotte und Voigt.

Th. Rümpler, Deutscher Gartenkalender auf das Jahr 1875. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey.

Ein sehr zweckmässig eingerichtetes Taschenbuch, das jeder Gärtner und Gartenfreund mit sich in der Tasche tragen sollte.

F. Jühlke, Schmidlins Blumenzucht im Zimmer. Berlin, bei Wiegandt, Hempel und Parey.

Ein wahrhaft prachtvoll ausgestattetes Werk, geeignet zu Geschenken und zum Auflegen auf dem Salontisch.

E. Lucas, die Lehre vom Baumschnitt. Ravensburg, bei Ulmer. Dritte Auflage.

E. Lucas, der Internationale pomologische Congress in Wien, 2. bis 7. Oct. 1873. Ravensburg, bei Eugen Ulmer.

R. A. Wörmann, die Teppich-Gärten, deren Entwurf und Anlage. Zweite Auflage. Berlin, Verlag von E. Schotte und Voigt.

Jedenfalls das Beste, was in dieser Hinsicht geleistet ist, und jeder, der sich in seinem Garten diesem Modezweig zuwendet, wird dieses Buch anschaffen müssen.

Hartwig und Theodor Rümpler, das Illustrirte Gehölzbuch. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey in Berlin.

Gardeners Year-Book and Almanac by R. Hogg. 1875.

Diese und andere neue Erscheinungen im Gebiete des Gartenbaues können einlässlich erst in den folgenden Nummern besprochen werden.

E. Regel.

# V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Dr. Georg Schweinfurth, der berühmte Afrikareisende, hat vom Vizekönig von Egypten den Ruf als Generaldirektor der Museen, Sammlungen und Gewächshäuser in Kairo erhalten und wird im Februar diese von ihm angenommene ehrenvolle Stellung antreten.

2) Cypripedium pardinum, aus dem Garten von J. Linden bezogen, blühete kürzlich bei uns und ist nur eine durch etwas blassere Farbe verschiedene Form von dem Cypripedium venustum. Ebenso ist Adiantum scutum h. Linden. das ächte A. tenerum Sw. —

3) Nachtrag zu Pironneava Morreniana. Es ist uns bei der zerstreuten Literatur entgangen, dass diese Art schon wiederholt beschrieben ward.

1864 im Journal de la Société centrale d'horticulture pag. 385, ward sie von Brongniart als Hohenbergia erythrostachys beschrieben und abgebildet. Ob nun Pironneava als Gattung mit Hohenbergia, wie solche Brongniart definirt, zusammen fallen muss, das vermögen wir jetzt noch nicht zu entscheiden, es scheint uns aber Pironneava gut begründet, auch war diese letztere Gattung schon aufgestellt, bevor Brongniart die von Schultes zu Hohenbergia gebrachten Arten in mehrere Gattungen vertheilte. Brongniart war die von Gaudichaud aufgestellte Gattung Pironneava, bei seiner Vergleichung der mit Aechmea und Hohenbergia verwandten Gattungen, entgangen — und so dürfte Pironneava Gaudich. jedenfalls als Gattung aufrecht erhalten werden müssen, die sich durch den Blumenblättern ganz angewachsene Staubfäden und die Form der Kelchblätter von Hohenbergia unterscheiden würde.

Ferner ward unsere Pflanze von Hooker (Bot. Mag. tab. 5668) als „Aechmea glomerata" beschrieben und fälschlich für eine mit Pironneava glomerata Gaudich. identische Art gehalten. Auch Hooker waren weder Brongniarts noch C. Koch's Arbeiten in dieser Richtung bekannt. — C. Koch hat nämlich schon in der Wochenschrift 1861 pag. 189 eine Pironneava roseo-caerulea beschrieben, welche, sofern sie mit unserer Pironneava Morreniana identisch sein sollte, in Bezug auf Benennung die Priorität haben müsste. Diese letztere Art müsste aber, bevor man eine solche Vereinigung vornehmen könnte, noch mit unserer Pflanze genau verglichen werden, indem sich dieselbe z. B. nach Koch's Beschreibung durch gelbliche Brakteen (die unserer Pflanze weisshäutig) und gelbliche Brakteolen (die unserer Pflanze rosa-purpur) unterscheidet wozu bei genauer Vergleichung wohl noch andere Merkmale treten möchten.

Wir halten daher auch jetzt noch den unserer Pflanze, nach dem Monograph der Bromeliaceen, Herrn E. Morren gegebenen Namen, fest, bis die Identität unserer Pflanze mit P. roseo-caerulea C. Koch unzweifelhaft bewiesen ist. Herr E. Morren, der auch die Bromeliaceen des Herbariums unseres Gartens behufs seiner monographischen Bearbeitung erhalten hat, wird diese Frage am besten beantworten können. Seine uns brieflich gegebenen Notizen sind die Veranlassung dieses Nachtrages. (E. R.)

4) Die Czekanowski'sche Expedition nach dem Olenek-Gebiet in Nordsibirien. Die Czekanowski'sche Expedition war bekanntlich schon Ende Dezember von Irkutsk und am 15. Februar von der letzten Ansiedelung an der Tunguska, Jerbochotschon, aufgebrochen, von wo aus sie sich mit einem Zuge von 150 Rennthieren nach den Olenekquellen zu bewegte. Anfangs ging es auf dem Eise der Tunguska, die beim Flüsschen Kopokit am 12. März verlassen wurde. Nun ging es diesen Fluss hinauf, dann längs der Wasserscheide des Tunguska- und Wilnigebiets, an dem Quellsee des Wilni, Sürüngda, vorbei über das Anaongebirge in die unbekannten Gegenden des Quellgebiets des Olenek, wo man neue Tungusen zu treffen hoffte, die als Führer dienen könnten. Leider waren alle Bewohner aus der Gegend verschwunden, wahrscheinlich aus Furcht, zu unverhältnissmässigen Leistungen gezwungen zu werden. Die Expedition wäre in die schlimmste Lage gerathen, wenn nicht die bisherigen Tungusenführer sich bereit erklärt hätten, bei der Expedition bis zu deren Einschiffung auf dem Olenek zu bleiben. Leider war keiner der Begleiter mit der Gegend vertraut und es musste daher der Olenek auf's Gerathewohl aufgesucht werden. Man kam auch unter $66^1/_2$ N. Br. an einen ziemlich beträchtlichen Fluss, den man seiner Richtung nach für den Olenek hielt, baute ein Boot und schiffte sich auf ihm am 7. Juni ein. Zum Glück wurde, nachdem man erst zehn Werst zurückgelegt hatte, der Tschum eines Tungusen in geringer Entfernung vom Fluss entdeckt. Die erste Frage war natürlich, sind wir auf dem Olenek? Nein, es war die Monjera, die noch zum Flussgebiet

der Tunguska gehört und schon in den älteren Berichten der Tungusen und Kosaken als Uebergang vom Gebiet der Tunguska in das des Wilni und Olenek genannt wird. Zum Glück konnten die schon abgezogenen früheren tungusischen Begleiter noch eingeholt und zu nochmaligem Ueberlassen ihrer Rennthiere bewogen werden. Czekanowski kann die Thätigkeit des Tungusenältesten Gole Kaplin, der die Expedition bis zu ihrem Ende begleitet und sich schon im vorigen Jahr den Dank derselben verdient hat, nicht genug loben. Früher war man mit Schlitten gefahren; jetzt mussten alle Sachen von Rennthieren getragen werden, was, da man auf eine grosse Zahl Packsättel nicht vorbereitet war, viel Sorge und Zeitverlust herbeiführte und die Lebensmittel der Expedition, die schwer gegen den häufigen Regen zu schützen waren, vielfach verdarb. Die Reise ging unter Führung des an der Monjera angetroffenen Tungusen nach NO weiter über den Berg Lutscha-Onkotschon, der eine schöne alpine Vegetation zeigte, die Welingda hinab an den richtigen Olenek, auf dem sich die Expedition an der Mündung der oberen Tomba unter 67° 18′ allendlich einschiffte. Trotz Zeitverlust und vermehrter Kosten ist Czekanowski doch froh über den errungenen Erfolg, „denn“, schreibt er, „wir sind am Olenek, und auf einem Wege und in einer Gegend, die bis dahin völlige Terra incognita waren.“ Die Expedition geht jetzt den Olenek hinab bis zur Mündung, wo sie Anordnungen des Gouverneurs von Jakutsk vorzufinden hofft, auf die hin es ihr möglich sein wird, die Provinzhauptstadt Jakutsk zu erreichen. Die nächsten Nachrichten sind wohl nicht vor dem Februar hier zu erwarten. Von Herrn Müller waren astronomische Ortsbestimmungen und magnetische Beobachtungen beigelegt, aus denen hervorgeht, dass der asiatische magnetische Pol an den Olenekquellen zu suchen ist.

5) Im Herbste 1875 feiert die Landwirthschaftliche Gesellschaft des Caucasus ihr 25jähriges Jubiläum.

Dabei wird eine Ausstellung einer Mustersammlung von Garten-Producten und was das Land in dieser Branche Eigenthümliches besitzt, stattfinden. Es wird eine feierliche Sitzung unter Vorsitz des hohen Protectors, Sr. Kaiserlichen Hoheit des Statthalters, dann Excursionen zur Anschaulichmachung des Land- und Gartenbaues stattfinden, es werden Discussionen über Preisfragen mit Medaillenvertheilung an drei Abenden gehalten und ein solennes Festmahl wird die Woche beschliessen.

Alle fremden Besucher werden mit der üblichen Gastfreundschaft aufgenommen werden.

6) Der Bremische Gartenbauverein, einer der thätigsten und rührigsten Deutschlands, veranstaltet vom 10. bis 12. April eine Blumenausstellung und ladet zur allgemeinen Concurrenz ein.

Zahlreiche Prämien sind schon jetzt ausgestellt und in einer besondern Rubrik sind Preise ausschliesslich für die Handelsgärtner in Bremen ausgestellt. Wer sich an dieser Ausstellung betheiligen will, beliebe sich an den „Vorstand des Gartenbau-Vereins in Bremen“ zu wenden und um Zusendung des speziellen Programmes zu bitten. (E. R.)

*Campanula tridentata L. var. Saxifraga Trautv.*

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

### A. Campanula tridentata L., var. Saxifraga Trautv.

(Siehe Tafel 820.)

Campanulaceae.

Campanula tridentata L. var. Saxifraga, foliis margine parce crenato-serratis v. subintegerrimis, corolla extus glabra v. subglabra. — Trautv. in Trudi horti bot. Petr. II. 562. — C. Saxifraga M. B. fl. taur. cauc. I. pag. 155. — III. p. 147. — Ledb. fl. ross. III. p. 376.

R. von Trautvetter hat bei der Bearbeitung der von G. Radde im Kaukasus gesammelten Pflanzen, Camp. Biebersteiniana R. et Schult. u. C. Saxifraga M. B. mit vollem Recht als Formen zu C. tridentata L. in Richt. cod. Linn. pag. 180 n. 1325 vereiniget, — wahrscheinlich gehört auch C. Adami M. B. zu den Formen der gleichen Art.

Der Director des kaukasischen Museums in Tiflis, Herr G. Radde, sammelte aber noch ausserdem Samen dieser Campanula auf dem Ararat und sendete diese dem hiesigen Garten ein. Ausgesäet und in einer Steinparthie im freieren Lande cultivirt, überwinterten die jungen Pflanzen gut und kamen im Juni vorigen Jahres theils zur Blüthe. Unsere Abbildung, dieser für Felsenparthien sehr zu empfehlenden Art, ist nach lebenden Exemplaren gemacht.

Dieselbe gehört zur Abtheilung „Medium“ mit zwischen den 5 Kelchzähnen stehenden und auf den Fruchtknoten zurückgeschlagenen Anhängseln, zeichnet sich ausserdem durch einblumige Blüthenstengel, dreifächrige Kapsel, dreilappige Narbe, längliche in den Blattstiel verschmälerte,

am Rande nach der Spitze zu meist gekerbte und schwach behaarte Blätter und schöne grosse blaue Blumen aus. Vermehrung durch Aussaat und Theilung. Liebt eine lockere, mit Humus versetzte lehmige Wiesenerde.

(E. R.)

## B. Pentstemon glaber Pursh. δ. stenosepalus.

(Siehe Tafel 821.)

Scrophularineae.

α. typicus, foliis caulinis sessilibus subamplexicaulibus lanceolatis, sepalis late ovatis margine membranaceis, filamento sterili antherisque hirsutis. — P. glaber Pursh fl. am. septr. II. 738. — Bot. Mag. tab. 1672. — P. eriantherum Fras. ex Nutt. gen. II. pag. 53. — Benth. in D. C. prodr. X. 321. — Corolla purpurea.

β. speciosus; glaucus, glaberrimus, fol. caulinis lanceolatis, sessilibus; calycis segmentis ovato-oblongis acuminatis margine membranaceis, filamento sterili antherisque glabris. — P. speciosus Dougl. in Lindl. Bot. Reg. tab. 1270. — Benth. in D. C. prodr. X. 323. — P. glaber β. occidentalis Asa Gray. Rev. Pentst. in Proceed. Am. Acad. VI. 59. — S. Wats. Bot. pag. 217. — Flores cyanei.

γ. utahensis Wats.; glaber, fol. caulinis oblanceolatis sessilibus basin versus attenuatis, sepalis ovatis acuminatis membranaceis v. nonnullis totidem herbaceis, filamento sterili antherisque hirsutis. S. Watson Botany of the Geolog. explor. pag. 217.

δ. stenosepalus, viridis, caule foliisque glabris; fol. caulinis e basi amplexicauli latiore lanceolatis, sepalis lanceolatis acuminatis pedicellisque minute glanduloso-puberulis totidem herbaceis, filamento sterili antherisque breviter hirsutis.

In den Gärten ist in den letzten Jahren ein Pentstemon, von dem wir beistehend die Abbildung geben, ziemlich allgemein als P. speciosus verbreitet worden, das sich, wenn man Benthams Diagnose und die von Lindley im Botanical Register gegebene Abbildung vergleicht, durch nicht blaugrüne, sondern grüne mit breitem Grunde sitzende Blätter, lanzettliche lang zugespitzte kurz drüsig behaarte Kelchblättchen, welche nicht häutig gerandet sind, und durch den kurz behaarten sterilen Staubfaden und Antheren unterscheidet. Wir würden diese Pflanze für eine neue noch unbeschriebene Art gehalten haben, wenn nicht S. Watson in der Beschreibung der bei

*Pentstemon glaber Pursh. β. stenopetalus.*

Gelegenheit der geologischen Erforschung der fünften Parallele der Nordamerikanischen Staaten gesammelten Pflanzen schon auf Pag. 217 (indem er Asa Gray theilweise folgt) in erster Linie P. speciosus Dougl. zu P. glaber als Form gezogen hätte und in zweiter Linie noch eine andere Form beschrieben hätte, die unserer Pflanze schon näher steht. Dagegen ist S. Watson in so fern nicht Asa Gray gefolgt, als er P. cyananthus Hook. nicht zu den Formen von P. glaber zieht, sondern wie auch uns scheint, mit vollem Rechte als eigene Art festhält.

P. glaber δ. stenopetalus oder die jetzt als P. speciosus in den Gärten verbreitete Pflanze, die wir hier beistehend abbilden, gehört zu den wahrhaft schönen ausdauernden Perennien. Dasselbe hält aber nur in dem westlichen Deutschland ohne Schutz im freien Lande aus und verlangt in den rauheren Gegenden eine geschützte Lage, trockenen Boden und im Winter eine leichte Deckung mit Tannenreis oder Moos.

(E. R.)

Erklärung der Tafel: In der Mitte ein Blüthenstand und Stengelstück in natürlicher Grösse. a. Die Unterlippe mit den 4 fruchtbaren Staubfäden. b. b. Die Oberlippe mit dem sterilen Staubfaden. c. Ein fruchtbarer Staubfaden mit Anthere, schwach vergrössert.

## C. Encephalartos Verschaffelti Rgl.

(Siehe Tafel 822.)

### Die Cycadeen unserer Gärten.

Erster Artikel.*)

Im Jahrgang 1857 der Gartenflora gaben wir eine kurze Uebersicht der im botanischen Garten zu Petersburg cultivirten Cycadeen. Was wir damals pag. 5 einleitend über die Stellung dieser Familie im natürlichen System, über deren Verbreitung in der Vorwelt, sowie über deren ungeschlechtliche Vermehrung und Cultur sagten, gilt auch heute noch. Hinzufügen wollen wir nur noch, dass die Fortpflanzung durch Wurzelstücke, soviel uns bekannt, noch nirgends gelungen ist, dass ferner abgenommene Stammspitzen, nachdem deren Wundfläche abgetrocknet, Wurzel zu treiben befähigt sind, sofern man dieselben in trocknen Sand einpflanzt und ohne sie zu begiessen in einer feuchtwarmen Temperatur hält, sowie dass auch der untere

*) Cfr. Trudi hort. Imp. bot. tom. VI. facic. II.

Stammtheil von Cycadeen, deren Spitze abgenommen oder sonst verunglückt ist, aus dem Rande der Schnittfläche neue Knospen entwickelt, die ähnlich wie aus dem Stammgrund austreibenden Knospen, als Stecklinge abgenommen und behandelt, Wurzeln treiben. Ferner lieben alle Cycadeen keine grossen Gefässe, sondern gedeihen in verhältnissmässig kleinen Gefässen freudiger und besser, als in grossen. Die Knospenbildung am Grunde alter Stämme wird endlich durch tiefes Einpflanzen, so dass der Grund des Stammes noch $^1/_3$ Fuss oberhalb der obersten Wurzeln mit Erde eingefüllt wird, befördert.

Wer schöne Exemplare erziehen will, pflanze aber ja nicht zu tief und stelle seine Exemplare in von oben erleuchteten Doppelhäusern möglichst frei auf und sorge dafür, dass im Sommer wenig beschattet und tüchtig gelüftet wird.

Wir gehen hiermit zu den Arten über. Die Zahl derselben in Cultur hat sich in neuerer Zeit durch die massenhaften Importe durch Jean Verschaffelt in Gent, durch Bull und Veitch in London, sowie besonders auch durch die Entdeckung mehrerer neuer Arten durch Roezl im tropischen Amerika vermehrt.

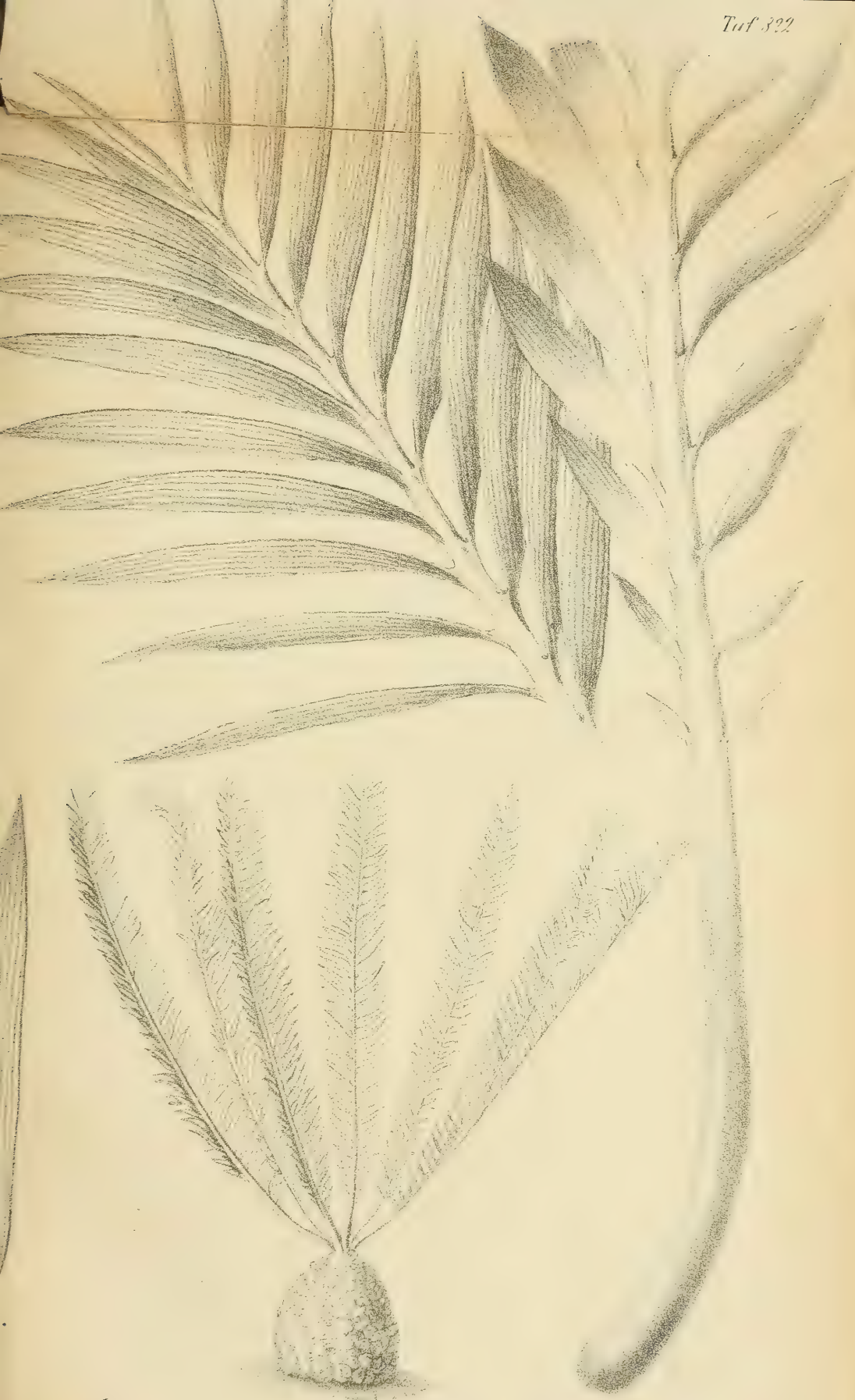
Alphons De Candolle hat im 16. Bande, zweite Abtheilung, pag. 522 bis 547 die Beschreibung aller ihm bis zum Jahre 1868 bekannt gewordenen Cycadeen gegeben und, diese Aufzählung anschliessend, wollen wir die uns bis jetzt in Cultur bekannt gewordenen Cycadeen hier aufzählen, wozu uns ausser der Sammlung des K. Bot. Gartens die sehr reiche Sammlung des Herrn Katzer, Garten-Inspector Sr. K. Hoh. des Grossfürsten Constantin-Nicolajewitsch, als Grundlage dient.

Wir bemerken aber, dass viele der jetzt in den Gärten befindlichen Cycadeen bis jetzt nur mangelhaft ohne Blumen bekannt sind, und dass deren Blattorgane je nach kärglichem oder vollkommenem Culturzustand, je nach kleinen oder starken Exemplaren mannigfachen Abwechslungen unterworfen sind, was die Feststellung der Arten bisweilen sehr erschwert. Die Blüthenorgane berücksichtigen wir nur bei dem Gattungscharakter, da solche selten erscheinen.

Encephalartos Lehm. Cyc. pag. 3. Niedrige Bäume mit dickem Stamme, die in Südafrika heimisch. Blätter gefiedert, zu mehreren bis vielen sich gleichzeitig entwickelnd. Blättchen von mehreren bis vielen Längsnerven durchzogen. Blüthenzapfen mit dicht aufeinanderliegenden Schuppen.

Die Schuppen des männlichen Zapfens vorn steril dick und konisch oder stumpf abgestuzt, auf der untern Seite die Antheren tragend. Schuppen des weiblichen Zapfens gestielt und mit schildförmiger abgestutzter Spitze, an deren innerer Fläche 2 Eier befestigt sind.

1) Encephalartos Verschaffelti Rgl. (Siehe Tafel 822.) — Stamm lockerwollig, später kahl. Blattstiel und Rhachis halbstielrund, anfänglich graulich weichhaarig, bald kahl und gleich den Blättchen freudig grün, gegenständig oder fast abwechselnd, linien-lanzettlich,



*Encephalartos Verschaffeltii Regl.*

flach, fast sichelförmig, am Grunde als schwach erhabene, gleichbreite Leiste herablaufend, stechend zugespitzt, ganzrandig, am Rande mit weichen, später verschwindenden weichen Haaren besetzt, ausserdem kahl, meist schwach sichelförmig gebogen, schief gestellt und nach oben (innen) gerichtet, dieselben werden nach dem Grund des Blattstiels zu kleiner und reichen bis einige Zoll oberhalb der Anheftung des Blattstiels.

Die längsten Blättchen 6—7 Cm. lang, in der Mitte 11 Mm. breit, von 11—13 Längsnerven durchzogen.

Wir haben diese Art von Jean Verschaffelt als E. cycadifolius erhalten. Nichtlineare, flache, linienlanzettliche, aufgerichtete Blättchen, unterscheiden solche aber sofort. In den Gärten scheint überhaupt unsere neue Art, als E. cycadifolius, fälschlich verbreitet zu sein.

2) Encephalartos cycadifolius Lehm., Stamm lockerfilzig oder kahl, Blattstiel und Blattspindel graulich weichhaarig, später fast kahl. Blättchen gegenständig oder abwechselnd, linear, ganzrandig, stechend spitz, am Rande zurückgerollt, fast kahl. E. cycadifolius Lehm. Cyc. pag. 13. — D. C. prodr. XVI. II. 531. — E. Friedrici Guilielmi Lehm. Cyc. pag. 8. Tab. 1—3. — Zamia cycadifolia Jacq. fragm. Tab. 25. 26.

Die Blättchen stehen dicht an der fast vierseitigen oder halbstielrunden Blattspindel fast wagerecht ab, werden 8—10 Cm. lang und nur 4 Mm. breit, und sind nur von 3—5 Längsnerven durchzogen. Lehmann unterscheidet seinen E. Friedrici Guilielmi vorzugsweise durch stärkere Behaarung am Stamm, Blattstiel, Rhachis und Blättchen, von denen die letztere auch auf der Rückseite mit angedrückten Haaren versehen sein sollen. Miquel verglich die Pflanze des Schönbrunner und Hamburger Gartens und versichert die Identität beider. Die Abbildungen Jacquins und Lehmanns, welche wir verglichen haben, stimmen ebenfalls überein. Zu Enceph. cycadifolius gehört ferner als Synonym der E. Ghellincki Lem. (Lem. Ill. hort. 1867 pag. 80 und 1868, tab. 567 et xyl.), der sich durch nichts von Decandolle und früher von Miquel und Jacquin beschriebenen Pflanze unterscheidet, während die als E. cycadifolius verbreitete Pflanze unsere oben beschriebene neue Art bildet. Eine andere Frage ist es, ob nicht von E. cycadifolius Lehm. 2 Formen zu unterscheiden sind, nämlich:

*α.* glaber, mit kahlem Stamm und anfänglich dünnfilzigem Blattstiel, Blattspindel und Blättchen. Dazu würde E. cycadifolius Lehm. und die von Jacquin abgebildete Wiener Pflanze gehören.

*β.* Friedrici Guilielmi, mit lockerer Wolle bedecktem Stamm und anfänglich dichter mit abwischbarer Wolle behaartem Blattstiel und Blattspindel. Hierher würde E. Friedrici Guilielmi und E. Ghellincki Lem. gehören. Von Haage und Schmidt erhielten wir die gleiche Pflanze als Enceph. Mackenni.

3) Encephalartos Lehmanni Lehm. Stamm kahl. Blattstiel und Blattspindel fast stumpf vier-

seitig oder fast stielrund, gleich den Blättchen schön blaugrün und kahl. Blättchen gegenständig oder fast gegenständig, meist ganzrandig, linien-lanzettlich, am Grunde weder in eine schmale Leiste herablaufend, noch in eine vertiefte Rinne eingesenkt, in eine stechende Spitze verschmälert, unterhalb schwach convex, oberhalb schwach rinnenförmig.

Die untersten Blattpaare 20—30 Cm. weit von der Anheftung des Blattstiels entfernt und ungefähr die Hälfte kürzer als die längsten Blättchen, welche letztere bis 20 Cm. lang und bis 8 Mm. breit werden, von vielen (18—20) Längsnerven durchzogen, die sich auf der untern weissblaugrünen Blattfläche als grüne Streifen erkennen lassen.

Die Kahlheit von Stamm und Blättern, die schöne blaugrüne Farbe der letztern, die weniger weit an der Blattspindel herabgehenden Blättchen, die am Grunde gar nicht herablaufen, fast 3 Mal so lang werden und von fast noch einmal so vielen Längsnerven durchzogen sind, unterscheiden diese Art leicht von E. Verschaffelti.

E. Lehmanni Lehm. Cyc. pag. 14. (1834). E. Lehmanni Eckl. in Otto et Dietr. Allg. Grtztg. 1836 pag. 217. — Grtfl. anno 1865 pag. 197. tab. 477.

*β.* spinulosus D. C., Blätter dornig gezähnt. — D. C. prodr. XVI. II. 531. — E. spinulosus Lehm. in Tijdschr. nat. Gesch. IV. pag. 420. tab. 7. fig. 6.

4. Encephalartos longifolius Lehm., Stamm kahl, nur die jüngsten Schuppen lose wollig. Blattstiel stumpf 4seitig, nebst der fast stielrunden Blattspindel bei den sich entwickelnden Blättern mit einem dünnen bald verschwindenden Filze bekleidet. Blättchen abwechselnd oder fast gegenständig, lanzettlich, vielnervig, grün oder schwach blaugrün, mit breit schwach herablaufendem Grunde sitzend, flach, ganzrandig oder mit 1—2 stumpfen Zähnen, die unteren Blättchen spitz, die obern Blättchen stumpf oder mit stumpfer, schwieliger, fast kurz hakenförmig vorgeneigter Spitze.

Die Blättchen stehen ziemlich dicht, sind oft fast sichelförmig, die untern und obern allmälig kürzer, die mittlern 12—16 Ctm. lang und $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ Ctm. breit, oft gehen nur die untersten Blättchen in eine stechende Spitze aus, oft findet dies aber auch bis zur Mitte des Blattstiels statt und dann sind nur die obersten stumpf und zwar findet sich ein derartiger Wechsel an den Blättern des gleichen Exemplares. Die einen Exemplare haben Blättchen, die häufig einzelne stumpfe Zähne tragen, die andern dagegen grossentheils ganzrandige Blättchen. Die ersteren kann man mit E. longifolius dentatus, die andern als E. longifolius integrifolius bezeichnen. Die letztere Form besitzt oft weitläufiger gestellte dunkler grüne Blattpaare und längere Blättchen.

E. longifolius Lehm. Cyc. pag. 14. — D. C. prodr. l. c. p. 531. — Zamia longifolia Jacq. fragm. tab. 29.

— Enc. caffer Hook. Bot. Mag. tab. 4903.

In den Gärten geht diese Art gemeiniglich als E. caffer, von Jean Verschaffelt erhielten wir sie als E. lanuginosus. Ein Irrthum ist es, wenn A. Decandolle auch die Blattspindel als vierseitig, dann die Blättchen alle als stumpf und endlich den Stamm dieser Art als hoch, den der folgenden als niedrig bezeichnet. Es giebt Exemplare mit hohem und niedrigem Stamm von dieser und der folgenden Art und dann kann man die Cycadeen stets nur durch Beobachtung mehrerer vollkommener Exemplare charakterisiren, nicht aber durch einzelne vorliegende Blätter.

Var. latifolia, Blättchen elliptisch-lanzettlich, mit etwas zurückgerolltem Blattrande, 12—13 Ctm. lang und ungefähr 4 Ctm. breit, nur die untersten spitz, alle andern stumpf und am untern Blattrande meist ein bis zwei starke stumpfe Zähne. — Diese ausgezeichnete Form sah ich in dem Garten zu Paullowsk als Enc. Almasianus. Herr Katzer erhielt dies Exemplar aus dem Garten des Grafen Armstrong durch R. Abel in Wien. Diese Form ist noch ausserdem durch die auf der untern Blattseite streifig vortretenden Längsnerven ausgezeichnet. Miquel (Monogr. pag. 55. — D. C. l. c.) führt eine var. revoluta auf, welche gleichfalls Blättchen mit zurückgerolltem Blattrande, aber von lanzettlicher Form besitzt.

5. Encephalartos caffer Lehm., weicht von der vorhergehenden Art einzig dadurch ab, dass alle Blätter in eine stechende, gerade Spitze verschmälert sind. — E. caffer Lehm. Cyc. pag. 11. — Miq. Monogr. Cyc. pag. 53. — A. D. C. prodr. XVI. II. pag. 532. — Cycas caffra Thbrg. in Nova Acta Soc. sc. Ups. II. pag. 284. — Zamia Cycadis L. fil. suppl. pag. 443.

Aendert ab: *α.* integrifolius; Blättchen ganzrandig. *β.* unidentatus; Blättchen meist mit je einem stumpfen Zahn auf dem nach unten gerichteten Blattrande.

6. Encephalartos lanuginosus Lehm., Stamm mehr oder weniger mit flockigem, hellem, lockerem Filz bekleidet; Blattstiel und Blattspindel fast stielrund oder rundlich, fast dreikantig, bei der Entwickelung mit dünnem, lockern Filz und bald kahl, gleich den Blättchen dunkelgrün; Blättchen abwechselnd, länglich- oder elliptisch-lanzettlich, alle stechend spitz, am untern Rande gemeiniglich mit 1 bis 4 grossen, spitzen, nach oben gerichteten Zähnen, selten ganzrandig.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art nur durch breitere Blättchen, mit grossen Zähnen am untern Blattrande. Von der folgenden Art durch dunkelgrüne Blätter und breitere, stets nur nach oben gerichtete Zähne. —

E. lanuginosus Lehm. Cyc. pag. 14. — D. C. prodr. XVI. II. 533. — Zamia lanuginosa Jacq. fragm. tab. 30 et 31. — E. horridus *β.* lanuginosus Miq. Ann. sc. nat. ser. II. pag. 367. Enc. horridus latifrons Miq. mon. pag. 59 scheint ebenfalls nur eine Form des E. lanuginosus zu sein.

7. Encephalartos horridus Lehm., Stamm kahl; Blattstiel und Blätter hellblaugrün und weiss bereift; Blättchen lanzettlich oder elliptisch-lanzettlich, in eine stechende Spitze ausgehend, meist mit grossen, lanzettlichen zugespitzt stechenden und zuweilen abermals getheilten, gespreizten Zähnen, sehr selten ganzrandig.

Die hellblaugrüne Färbung und die unregelmässig lappige, zugespitzt stechende Zahnung zeichnet diese Art vor allen andern aus.

E. horridus Lehm. Cyc. pag. 14. — D. C. prodr. XVI. II. pag. 532 excl. var. latifronte. — Zamia horrida Jacq. fragm. tab. 27. 28. — E. Van Halli Vriese teste Miquelio. E. nanur Lehm. Tijdschr. IV. pag. 421. tab. 8. fig. C. — E. horridus trispinosus Hook. Bot. Mag. tab. 537 ist eine Form mit aufwärts gerichteten lappigen Zähnen. Von Haage und Schmidt als E. macrophyllus vertheilt.

8. Encephalartos Altensteini Lehm., Stamm meist kahl, selten oben filzig; Blattstiel und Blattspindel rundlich, 3—4kantig, gleich den Blättchen bald kahl und freudig glänzend grün; Blättchen schwach herablaufend, fast gegenständig oder abwechselnd, lanzettlich, 4—5mal länger als breit, alle in eine stechende Spitze verschmälert, meist beiderseits am Rande aufrechte stechende Zähne tragend, selten ganzrandig.

Kommt in Formen mit kleineren, kürzeren und grösseren längeren Blättchen, mit eng und weitläufig stehenden Blättchen und endlich mit mehr oder weniger häufiger Bezahnung vor. Darnach unterscheiden wir:

*α.* typicus; Blättchen ziemlich dicht gestellt, beiderseitig 1—3zähnig, selten ganzrandig, bis 17 Ctm. lang und 2½—3 Ctm. breit. E. Altensteinii Lehm. Cyc. pag. 11 und 13. tab. 4 u. 5. — D. C. prodr. XVI. II. pag. 532. exclusa varietate *β.* — E. Altensteinii et var. ungustifolia Miq. Monogr. pag. 51 et 52. Zamia spinosa Lodd. cat. —

*β.* paucidentatus; gleich *α.*, die Blättchen bald nur am obern, bald nur am untern Rand mit 1—3 Zähnen, meist aber beiderseits ganzrandig. — E. Altensteinii var. semidentata Miq. Monogr. pag. 52. — E. Murumi Vriese in Tijdschr. V. pag. 188. —

*γ.* distans; Blattpaare 3—4 Ctm. von einanderstehend. Sonst gleich *α.* Zamia vernicosa hort. Jean Versch. —

*δ.* spinosior; Blattstiel ungefähr 10 Ctm. lang, am Grunde ohne Dornen; Blättchen dicht stehend, 7—15 Ctm. lang und kaum 2 Ctm. breit, fast alle beiderseits mit 2—4 oder selten 4—6 scharfen längern Zähnen. — Zamia elegantissima hort. J. Versch. — Encephalartos Vromii h. J. Versch. — E. Altensteinii *δ.* parvifolius Rgl. in Trudi h. Imp. Petr. II. fasc. II. p. 18 ex parte.

*ε.* grandis; Blattstiel fast bis zum Grunde mit immer kleiner werdenden und zuletzt dornenartigen Blättchen besetzt. Das andere wie bei var. *δ.*

*η.* eriocephalus de Vriese;

ähnlich var. α., Stamm aber oben filzig. — E. Altensteini var. eriocephala De Vriese descr. pl. nouv. Jard. de Leyde pag. 1. tab. 1. 2. — D. C. l. c. pag. 533. — Encephal. grandis h. Haage et Schm. — Zamia Van den Heckei h. J. Versch. —

ζ. macrophyllus; ähnlich der vorhergehenden Form, die Fiederblättchen aber breiter (bis 3 Ctm. breit) und die Zähne noch gröber und stärker, und die untersten kleinen Blättchen sind wie bei der folgenden Art in verästelte Dornen verwandelt.

9. Encephalartos villosus Lem.; Stamm nach der Spitze zu dicht graufilzig; Blattstiele und Blattspindel locker graulich filzig, später kahl werdend; Blättchen lang linien-lanzettlich, mehr oder weniger sichelförmig, gebogen, dicht stehend, 14mal länger als breit, freudig grün, 20 Ctm. und darüber lang und ungefähr nur $1^1/_2$ Ctm. breit, am Grunde fast gar nicht herablaufend, stechend spitz, beiderseits mit weitläuftig stehenden, aufrechten, dornigen Zähnen besetzt.

Eine der schönsten Arten.

An den jungen Blättern ist der Filz an den fast stielrunden Blattstielen und der Blattspindel sehr auffallend, später verliert sich derselbe in den Gewächshäusern besonders durch das wiederholte Reinigen und Abwaschen der Blättchen. Auch die Blattränder tragen lange einen losen Filz. Die Blättchen gehen bis nahe zum Grunde des Blattstiels, werden immer kleiner und kleiner und selbst die kleinsten, die auf 1 Ctm. Länge herabsinken, sind noch stark und verhältnissmässig tief dornig gezähnt, so dass die kleinsten untersten Blättchen verästelten Dornen ähneln. Lemaire hat diese Art im Jahrg. 1867, pag. 80 von Illustration horticole beschrieben und Jahrg. 1868, tab. 557 abgebildet. Ambroise Verschaffelt vertheilte diese Art als Zamia villosa und A. De Candolle hat diese, wie uns scheint, gute und besonders schöne Art nur dem Namen nach aufgeführt, da blühende Exemplare derselben noch nicht bekannt und lebende Exemplare demselben unbekannt waren.

Als uns unbekannte Art erwähnen wir schliesslich E. pungens Lehm. und E. elongatus Miq. (D. C. prodr. XVI. II. 533). — E. tridentatus Lehm. scheint uns zu Macrozamia Miqueli A. D. C. als Synonym zu gehören. Auch die von F. Müller und Miquel beschriebenen andern Encephalartos aus Neuholland gehören zur Gattung Macrozamia und werden von uns dort berücksichtigt werden. —

Lepidozamia Rgl. Bull. de la Soc. des nat. de Moscou 1857. fig. 20 et 21. — Grtfl. 1870. pag. 227. tab. 660. —

Stimmt im Gattungscharakter mit Encephalartos überein, weicht aber ab durch die Schuppen des Blüthenzapfens, welche in eine allmälig verschmälerte, breit lanzettliche Spitze ausgehen.

Mit Macrozamia hat diese Gattung die dicken, fleischigen, freien, zugespitzten Schuppen gemein, die frei zwischen den Anheftungsstellen der Blätter stehen bleiben. Die Blätter entspringen aus der Spitze des

Stammes und entwickeln sich in ein bis mehreren Kreisen zu mehreren bis vielen auf einmal, wie dies auch bei Encephalartos der Fall ist. Die Fiederblättchen sind ganzrandig, von mehreren Längsnerven durchzogen, sehr zahlreich und dicht gestellt, am Grunde nicht schwielig verdickt und in erhabener, allmälig abnehmender flügelartiger Kante zum folgenden Blatt herablaufend.

Macrozamia, mit welcher Gattung Miquel unsere Lepidozamia vereinigt hat, unterscheidet sich durch Schuppen der Fruchtzapfen, welche aus abgerundeter Spitze plötzlich in eine schmale, fast schwanzförmige Spitze vorgezogen, durch nicht dicke, fast häutige braune Schuppen, welche ursprünglich dem Blattgrunde angewachsen, durch Blätter, die sich nicht gleichzeitig in Quirlen, sondern nach und nach entwickeln und durch Fiederblättchen, welche am Grunde schwielig verdickt und dem Blattstiel nach nicht herablaufen. —

1. L. Peroffskyana Rgl. (Rgl. l. c. — D. C. prodr. XVI. II. 547. — Macr. Denisoni Miq. Cyc. Nieuw.-Holl. pag. 9 ex parte). Blattstiele halb stielrund, oben 3eckig, d. h. mit einer mittleren erhabenen kantenartiger Rippe und mit 2 seitlichen Kanten, ohne Dornen, 2 Fuss lang und darüber, bei den jungen Blättern gleich der Blattspindel mit einem graulich-weissen, dünnen, abwaschbaren Filz bedeckt, später kahl. Die Blattspindel ist halbstielrund und mit einer offenen Rinne, an deren Kanten die herablaufenden Blättchen eingefügt. Die Blättchen lang und schmal linien-lanzettlich, etwas sichelförmig, 11—13nervig, bis 30 und darüber Ctm. lang, an der breitesten Stelle bis 13 Mm. breit, glänzend dunkelgrün. Die Blätter inclus. Blattstiele werden bis $2^1/_2$ M. lang und hängen grazil über.

Von dieser prächtigen Art, der schönsten existirenden Cycadee, existirt bis jetzt nur ein Exemplar im hiesigen Botanischen Garten. Der Stamm derselben, der sich gleich dem eines Encephalartos baut und ganz kahl ist, ist jetzt 60 Ctm. hoch und hat im Durchmesser 50 Ctm. Auf seiner Spitze trägt er 53 Blätter, von denen die ältern in ihrer dichten Stellung glockenartig überhängen und die jüngern grazil aufwärts strebend vorn überhängen. Blattpaare sind bis 100 an den grössten Blättern. Der Referent hat einen schwachen Stamm dieser prächtigen Art vor 19 Jahren im hiesigen Botanischen Garten als Cycadea spec. Mexico leg. Karwinsky vorgefunden. Sicher ist nur, dass unser Institut einige Jahre früher zahlreiche Exemplare von Ceratazamien (unter denen auch C. Küsteriana), viele Dioon., Zamien etc. von Baron Karwinsky aus Mexiko erhalten hatte, dass ich dagegen direkt aus Neuholland importirte Cycadeen nicht vorfand. So lange also diese schöne Art in Neuholland noch nicht als heimisch nachgewiesen ist, muss solche allerdings mit Zweifel, denn Verwechselungen kommen überall vor, als eine im tropischen Amerika heimische Art betrachtet werden. Was sich in den Gärten jetzt als Macrozamia Peroffskyana findet, gehört zu verschiedenen Arten der Gattung Macrozamia.

2. Lepidozamia Denisoni. (Macrozamia Denisonii Moore et Müller in Müll. frag. austr. I. pag. 417). — D. C. prodr. XVI. II. 536. — Encephalartos Denisonii F. Müll. in Quart. journ. pharm. Vict. II. 90. — Zamia Maclayi h. Van Houtte. — Macrozamia Denisoni hort. Haage et Schm. — M. Peroffskyana hort. —

Sieht der vorhergehenden Art ähnlich, unterscheidet sich aber sofort durch am Grunde braun filzige, ausserdem kahle Blattstiele, die halb stielrund und oberhalb tief rinnig. Die Blattspindel ist dagegen oberhalb bei ausgebildeten Blättern nicht rinnig und die Fiederblättchen laufen dicht neben einander mit über den stielrunden Blattstiel erhabener Kante längs einer ganz geschlossenen Furche herab. — Diese Art stammt aus Neuholland und soll dort bis 20 Fuss hohe Stämme von grosser Schönheit bilden. Es ist nun zwar möglich, dass beide Arten dort vorkommen und bis jetzt mit einander verwechselt wurden, da der Blattstiel der L. Denisoni einfach als halb stielrund und 4kantig beschrieben wird, was eigentlich auf keine von beiden Arten passt. Ferner sagt Miquel (Cyc. Nieuw-Holl. pag. 10) von der Blattspindel „rhachi antice sulco foliigero instructa“ und von den Blättchen „follola rhachi antice inserta“ — beides passt zu L. Denisoni. Wir haben in der Sammlung des Herrn Katzer in Paullowsk zwei Exemplare der L. Denisoni gesehen. Das erstere ist eine ältere Pflanze mit schon besser ausgebildeten Blättern, die gänzlich unserer Beschreibung entspricht. Das zweite ist eine kleinere aus Samen erzogene Pflanze, deren Blätter noch klein und nur 12 Blattpaare tragen, bei diesen ist die Furche zwischen den unteren Blattpaaren vollständig geschlossen, wie bei den ausgebildeten Blättern, zwischen den obern Blattpaaren ist solche aber noch offen. Hieraus geht hervor, dass erst bei den jungen Blättern die Blättchen seitlich an einer Rinne auf der obern Seite der Blattspindel stehen, welche Rinne beim ausgebildeten Blatt sich zusammenzieht und gänzlich schliesst. (E.R.)

## 2) Ueberwinterung der Caladien-Knollen.

Mit der Iris schönstem Licht
Will ich eure Blätter malen.
Klage der Ceres.

Diese Verheissung ist so recht in Erfüllung gegangen an diesen Prachtpflanzen, an ihren wahrhaft schönen bunten Blättern; allgemeine Lieblinge unserer warmen Gewächshäuser sind sie geworden und entzücken Jedermann durch lebhafte Färbung der pfeilförmigen Blätter;

dass, wer irgend ein kleines Warmhaus zur Verfügung hat, sich diese anschaffen sollte. Nur hört man zu häufig die Klage — ja aber die Knollen sind schwer zu überwintern und verderben leicht. — Auch mir ist es nicht besser gegangen, trotz aller Vorsicht hatte ich auch Verluste zu beklagen. Trocken wurden die Töpfe für den Winter im Warmhause weggestellt, möglichst für Trauf der Fenster geschützt, aber alle diese Vorsicht genügte nicht, sie faulten, oder vertrockneten, im letzteren Fall war die Knolle mehlartig aufgelöst. Ich stellte an mich die Frage, woran mag das wohl liegen? wie würden die Knollen im Ruhestand es wohl in ihrer Heimath haben? Die Antwort war, in der Regenzeit werden sie vegetiren und in der trockenen Jahreszeit ruhen, also in dieser letzteren Zeit werden sie es wohl trocken und warm haben wollen.

Darauf hin versuchte ich folgende Methode: Nachdem im Herbst die Blätter zu welken beginnen, höre ich mit Giessen auf, und durch Wochen lasse ich die Töpfe so stehen; sind alle Blätter vergangen, so nehme ich die Knollen aus der Erde heraus, kürze dieselben und auch die welken Wurzeln mit einem Messer und füttere alle Knollen je einer Sorte zusammen, auch wenn es derer ein Dutzend sind, in einen Topf mit Sand ein und grabe diese Töpfe in ein Vermehrungshaus im Warmbeet, so tief, dass auch der Rand der Töpfe von Sand überdeckt ist, ein. Auch jedes andere Beet, wenn es nur Bodenwärme hat, kann dazu dienen, etwa wo tropische Pflanzen oder Ananas cultivirt werden.

Auf diese Weise halten sich die Knollen ganz vorzüglich gut und gesund und wenn man im Februar die Töpfe hervorholt, so sind die meisten Knollen schon etwas ausgetrieben und fangen eben an, neue Wurzeln zu bilden.

Sofort werden die Knollen einzeln in Töpfe gepflanzt und im Warmbeet zum Antreiben versenkt.

Schliesslich führe ich einige der älteren Sorten und Varietäten auf, mit denen ein Liebhaber dieser schönen Gewächse den Anfang der Cultur machen kann und die nebenbei auch sehr hübsch sind:

Caladium Chantini und das alte bicolor grün, mit roth bemalt.
" Belleymi und argyrites grün, mit silberweiss.
" Jenningsi grün, mit schwarz gezeichnet.

(Ed. Stelling,
Obergärtner am Botanischen Garten in Dorpat.)

### 3) Beiträge zur Vermehrung der Farne aus Sporen mit Berücksichtigung der Gleicheniaceen, Marattiaceen und Hymenophyllaceen.

Seit einer Reihe von Jahren haben wir uns mit der Vermehrung der Farne durch Sporen befasst, welche wir theilweise zum Zweck des Anbaues aus andern Gärten erhielten, theilweise cultivirten Pflanzen selbst entnehmen konnten, theilweise aus Herbarien stammten, die cultivirte und Originalexemplare zur Verwendung darboten. Die bedeutende Farnensammlung des botanischen Gartens zu Karlsruhe ist, mit wenigen Ausnahmen, zu welchen ausserdem die verbreitetsten Arten zählen, das Resultat unsrer Versuche, so dass wir keinen Anstand nehmen, das Nachfolgende als der Praxis entnommen, einestheils zur Weiterverbreitung vieler noch seltener und schöner Farne, anderntheils zum Zweck der Beschaffung des Untersuchungsmaterials für die Entwicklungsgeschichte einiger in dieser Beziehung noch wenig bekannter Farnabtheilungen (Gleicheniaceen, Marattiaceen, Hymenophyllaceen etc.) allgemeinerer Kenntniss zugänglich zu machen.

Wenn wir auch die Hauptmomente beim Anbau und der weiteren Behandlung der Farnsaaten als bekannt annehmen dürfen, so können wir uns doch nicht verhehlen, dass gerade bei einigen Punkten, deren Nichtbeachtung a priori das Gelingen der Saat ausschliesst, gar nicht oder nicht genugsam Rücksicht auf deren genaueste Ausführung genommen wird. Als solche Punkte, die wir einer näheren Betrachtung unterziehen wollen, sind vor Allem zu bezeichnen: Die Wahl der Samen (Sporen), die Zeit des Anbaus, und des Piquirens (Verpflanzens) der Vorkeime und der Schutz derselben gegen die vielfachen Angriffe von Seiten der Insekten, Pilze, Algen, Moose etc.

Die Wahl der Sporen, soweit wir dieselbe in unsrer Hand haben, bezieht sich vor Allem auf deren richtiges und hinreichendes Vorhandensein, und auf deren Reife. Das Vorhandensein von Sporen und deren Unterscheidung von den Sporenhüllen oder Kapseln, ist nicht schwer und schon durch eine gute Loupe, in vielen Fällen auch ohne solche zu constatiren, dass die vorhandenen Sporen auch die richtigen sind, ist kaum anders als durch vergleichende mikroskopische Untersuchung festzustellen, was aber aus naheliegenden Gründen gewöhnlich unterbleiben muss. Bei einer Farnsaat in grösserem Maassstab wird das Vorhandensein von Sporen überhaupt, zumal wenn aus deren Menge mit einiger Wahrscheinlichkeit auf deren Richtigkeit geschlossen werden kann, ausreichen müssen, um den Anbau mit Aussicht auf Erfolg auszuführen. Nur in wenigen uns bekannten Fällen kann schon durch die Färbung der Sporen auf die Richtigkeit des betreffenden genus, nicht der species geschlossen werden. Ein zahlreiches Vorhandensein von

Sporen wird nach deren Keimung resp. Bildung der Vorkeime eine leichtere Unterscheidung auf deren wahrscheinliche Richtigkeit zulassen, während das Vorhandensein nur weniger Sporen resp. Vorkeime in den allermeisten Fällen auf zufälliges Vorhandensein derselben, welches durch deren Kleinheit ausserordentlich begünstigt wird, und damit auf deren relative Unrichtigkeit schliessen lässt. Nur dann, wenn die Sporen der lebenden Pflanze entnommen werden, sind wir in der Lage, das Vorhandensein der betreffenden reifen Sporen mit der grösstmöglichen Wahrscheinlichkeit feststellen zu können und zwar dadurch, dass wir diejenigen Fruchtwedel resp. Wedeltheile wählen, die vollkommen entwickelt und ausgereift sind, und von denen die Sporenkapseln sich erst zu öffnen beginnen, d. h. theilweise geöffnet haben. Solche Fruchtwedeltheile werden von der Pflanze abgetrennt, in Papier eingekapselt, wo die Sporenbehälter in kurzer Zeit sich ihres Inhalts entleeren werden, wodurch selbstredend die möglichste Garantie für deren Reife und relative Richtigkeit gegeben ist. Insbesondere wichtig ist bei solchen Farnen diese Art des Einsammelns der Sporen, die die Eigenheit haben, beim Oeffnen der Kapseln deren Inhalt auf's Säuberlichste auszustreuen und die ausserdem noch einer jeden Haar- und Filzbekleidung entbehren, welche geeignet wäre, die hinausgeschleuderten Sporen zurückzuhalten.

Beispielsweise führen wir hier an: Angiopteris, Marattia, Gleichenia, viele Cyatheaceen etc. Bei sämmtlichen Hymenophyllaceen, ferner bei Todea hymenophylloides, Todea superba etc. und ohne Zweifel bei allen solchen, die von der Natur angewiesen, nicht nur in einer mit Feuchtigkeit gesättigten Atmosphäre zu leben, sondern beinahe stets direkt mit Wasser befeuchtet zu sein, kömmt in Hinsicht des Anbaus ein durchaus anderer Gesichtspunkt in Frage, wie bei den vorhergenannten oder überhaupt den meisten übrigen Farnen, nämlich der, ob ein Anbau derselben, ähnlich dem einfachen Ausstreuen der Sporen bei den übrigen Farnen, bei den eben genannten von Erfolg sein kann. In Anbetracht der Lebensverhältnisse der fraglichen Pflanzen und gestützt auf vielfache Versuche und Erfahrungen müssen wir das Gelingen einer solchen Saat, wir wollen nicht sagen ausser der Möglichkeit, aber sicher ausser aller Wahrscheinlichkeit halten und zwar aus den folgenden Gründen: Sämmtliche Hymenophyllaceen, einige Todea-Arten und alle in ihren Lebensverhältnissen den ebengenannten analoge Farne bieten zur Saat nur dann brauchbare Sporen, wenn solche von der Mutterpflanze unmittelbar auf das Medium (Erde, Torf, sphagnum etc.) gelangen, auf welchen der Keimungsprozess und dessen weitere Entwicklung stattfinden kann, am besten unmittelbar auf der Stelle, wo die betr. Pflanze selbst cultivirt wird, weil die Keimung der Sporen sofort nach deren nöthigen Reife an der Pflanze selbst bereits eingeleitet

und mehr oder weniger vorgeschritten ist. Es ist einleuchtend, dass eine Unterbrechung dieser Keimung, und wenn es auch nur eine sehr kurze wäre, die keimende Spore zu deren Weiterentwicklung unfähig macht. Als Beweis hiefür mag dienen, dass Saaten solcher Pflanzen, getrockneten Exemplaren entnommen, in allen uns bekannten Fällen niemals ein Resultat lieferten, während wir selbst Vorkeime in vollkommener Ausbildung nicht nur, sondern auch junge Pflanzen nicht allein in unmittelbarer Nähe, sondern auf den Wedeln der fruchttragenden Pflanzen selbst gefunden haben (Todea hymenophylloides, Trichomanes).

Ausserdem dürfte das Obige dadurch unterstützt werden, dass das verwendete Material zur Entwicklungsgeschichte der Hymenophyllaceen etc. (Ueber die Hymenophyllaceen von G. Mettenius), die keimenden Sporen und Vorkeime betreffend, mit Ausnahme eines einzigen Falles (Hymenophyll. tunbridgense) getrockneten Exemplaren entnommen wurde.

Der Anbau der Farne kann zu jeder Zeit stattfinden und wird auch bei Berücksichtigung des dabei Nothwendigen die Zeit des Anbaus keinen merklichen Einfluss üben, doch ist aus Zweckmässigkeitsgründen der Winter die geeignetste Zeit, was in Folgendem begründet ist. Die Farnzucht aus Sporen, insbesondere die Behandlung der Vorkeime erfordert gewissenhafte Aufmerksamkeit und ist sehr zeitraubend. Der Winter wird also dem Cultivateur am ehesten Muse bieten, diesen Arbeiten die nöthige Zeit und Beachtung zu schenken; freilich ist es auch kein Geheimniss, dass gar manche Farne, resp. Vorkeime bis zu deren Wedelbildung die Geduld des Cultivateurs nicht nur Wochen, sondern Monate in Anspruch nehmen. Ferner ist zum Anbau der Farne eine möglichst gleichmässige Temperatur und stets feuchte Luft unerlässlich, während intensive Lichtwirkung entbehrlich ist. Zu keiner Zeit jedoch hat es der Cultivateur mehr in seiner Gewalt, die Temperatur etc. innerhalb der gewünschten Grenzen zu reguliren, als gerade im Winter, wo ohnedem geheizt werden muss. Im Frühjahr, Sommer etc. wird naturgemäss das Heizen in den Gewächshäusern möglichst beschränkt, es wird thunlichst gelüftet, die Sonnenwirkung muss gemildert werden — lauter Umstände, die für die zarten Vorkeime eine Menge von Gefahren in sich bergen.

Das Piquiren resp. das Abnehmen der Vorkeime von ihrer Unterlage und das Verbringen derselben auf eine humusreiche, lockere, leicht Wasser aufnehmende und festhaltende Erdmischung geschieht im Allgemeinen dann, wenn dieselben eine Grösse erreicht haben, die diese Arbeit ermöglicht. Es ist dabei besonders zu berücksichtigen, dass dieselben thunlichst einzeln gesetzt werden, worauf schon bei der Aussaat dadurch Rücksicht genommen werden muss, dass die Sporen nicht zu zahlreich ausgestreut werden, ein Fehler, der gewöhnlich gemacht wird, aber freilich oft schwer zu vermeiden ist. Eine zu dichte Aus-

saat macht es kaum möglich, die Vorkeime anders als büschelweise abzunehmen und bedingt, insbesondere bei Baumfarnen in späterer Periode, sei es noch als Vorkeime oder als junge Pflanzen, das mehrmalige Piquiren resp. Auseinandernehmen, wobei insbesondere die Vorkeime unter sich in solchen Entfernungen zu stehen kommen sollten, dass das Piquiren der späteren jungen Pflanzen ohne allzu grosse Beschädigung der Wurzeln geschehen kann. Die piquirten Vorkeime müssen naturgemäss sofort an ihren vorherigen Standort zurückgebracht werden, jedenfalls an einen ganz ähnlichen, wo vor Allem die Möglichkeit gegeben ist, dieselbe Temperatur und denselben Feuchtigkeitsgrad herzustellen. Die Behandlungsweise der piquirten Vorkeime ist ganz gleich der, der noch nicht piquirten und erst nach Bildung der ersten Wedel werden die Pflänzchen langsam entwöhnt, was jedoch zu geschehen hat, bevor solche einzeln in Töpfe verpflanzt werden. — Der Schutz der Vorkeime gegen die Angriffe von Insekten, Pilzen, Algen, Moosen etc. ist einer der wichtigsten Punkte und gleichzeitig eine der schwierigsten Aufgaben für den Cultivateur. Die Schwierigkeit derselben liegt nicht allein in der Zartheit und Hinfälligkeit der zu behandelnden Individuen, sondern hauptsächlich darin, dass der Entwicklungsgang von der Keimung an resp. Bildung des Vorkeimes bis zur Wedelbildung nicht nur Wochen, sondern oft Monate in Anspruch nehmen. Es ist leicht begreiflich, dass in dieser langen Zeit den zarten Vorkeimen eine Menge von Gefahren erwachsen müssen, unter Verhältnissen, die ganz besonders der Bildung von Moosen, Algen, Pilzen etc. günstig sind. Hierin ist auch der Grund zu suchen, dass so manche seltenere und schöne Farne durch anfängliche Bildung der Vorkeime eine zahlreiche Nachkommenschaft in Aussicht stellen, schliesslich aber kein oder nur ein geringes Resultat liefern, so dass man beinahe versucht ist, dem etwaigen Resultat einer jeden Farnsaat durch die allgemeine Formel Ausdruck zu geben. Das Resultat einer Farnsaat wird geringer, je grösser der Zeitraum ist, dessen die betr. Vorkeime zur Wedelbildung bedürfen. Selbstverständlich ist hiebei nur der Zeitraum zwischen Vorkeim und Wedelbildung gemeint, nicht etwa von der Saat an bis zur Wedelbildung, denn die Länge des Zeitraumes, die nothwendig ist, bis zum Keimen der Spore resp. Auswachsen derselben zum Vorkeime hängt von den verschiedensten Factoren ab, z. B. vom Alter der Sporen, von der Temperatur, der dieselben zur Keimung ausgesetzt sind, von der Temperatur des Wassers, womit solche befeuchtet werden etc., Punkte, die manchmal nicht festzustellen oder nur schwer einer Beurtheilung zu unterziehen sind. Es wird uns das Obige erst dann recht deutlich, wenn wir in der Lage sind, eine Reihe von Beobachtungen in Bezug auf diese Punkte übersehen und Vergleichungen anstellen zu können, über die Verschiedenheit des Zeitraumes, der

erforderlich ist zur Bildung der Wedel — vom Erscheinen des Vorkeimes an gerechnet. Wir werden, wie bemerkt, stets finden, dass diejenigen genera und species verhältnissmässig die besten Resultate liefern, die von der Bildung des Vorkeims bis zur Wedelbildung den kürzesten Zeitraum beanspruchen. Es wird bei jeder Saat deutlich in die Augen fallen, dass z. B. Gymnogramme, Cheilanthes, Ceratopteris, Notholaena, Pteris etc. fast ausnahmslos mit günstigen Resultaten vertreten sind, während weniger günstige Resultate ersichtlich sind bei vielen Baumfarnen, Acrostichum, Lygodium, Davallia, Gleichenia etc.

Was ist nun aber zu thun, um die Gefahren, denen besonders die keimenden Sporen und dann die Vorkeime ausgesetzt sind, zu vermeiden, oder doch zu verringern? Es wird vor Allem dahin zu trachten sein, zumal in nächster Nähe der Saat, die Brutstätten dieser Gefahren zu vertilgen und fern zu halten. Wir wollen die zu berücksichtigenden Hauptpunkte näher betrachten.

Wohl das geeignetste Material, auf welches die Sporen zur Keimung angebaut werden, ist der Torf, der sowohl, sei er nun frisch oder alt, je nach dessen Aufbewahrungsort nicht allein kleine Insekten und Würmer etc., als auch eine Menge Keime und Sporen von Pilzen, Algen und Moosen beherbergen kann und in der Regel auch beherbergt. Werden nun die mit den Farnsporen bestreuten Torfstücke oder sonstiges zu diesem Zweck verwendetes Material, ohne Weiteres in die für die Saat bestimmte Lokalität gebracht, so werden sämmtliche etwa vorhandenen derartigen Schmarotzer ungestört sich entwickeln können und in kürzerer oder längerer Zeit werden dieselben sich auf höchst fatale Art bemerklich machen. Diese schädlichen Keime etc. werden aber total zerstört, wenn der Torf, oder was immer sonst gebraucht werden mag, vor dessen Verwendung einige Minuten in siedendes Wasser gelegt oder intensiv damit begossen oder heissem Dampf ausgesetzt wird. Wir wollen bei dieser Gelegenheit, obwohl sich dies eigentlich von selbst versteht, nicht versäumen hervorzuheben, dass alsbald nach dieser Procedur die Aussaat vorgenommen werden, nicht aber die Torfstücke etc., und sei es auch nur kurze Zeit, in einem Lokal belassen werden sollten, wo die eben vertilgten Keime mit Leichtigkeit sich wieder ansammeln können. Vor Allem ist verwerflich, die Aussaat da vorzunehmen, wo Farne, zumal Sporen tragende, untergebracht sind; wenn unter diesen Farnen noch ausserdem Gymnogrammen, Pteris, Aspidien etc. sich befinden, so kann mit Sicherheit angenommen werden, dass ein grosser Theil der gewonnenen und gepflegten Vorkeime, alles Andre, nur nicht die ausgesäete Art ist, ja unter Umständen kann es vorkommen, dass die vorhandenen, wir wollen sagen „wilden Vorkeime“ das Aufkommen der eigentlichen Saat unmöglich macht. Aber auch alle Vorsicht kann nicht verhindern, dass feindliche Keime und Sporen, die theil-

weise durch Berührung mit der Luft direkt auf die Saat gelangen, theilweise derselben durch das zur Befeuchtung verwendete Regenwasser zugeführt werden, in Menge zur Entwicklung kommen und hier, wie oben bemerkt, bei längerer Entwicklungsdauer der jungen Saat hinreichend Gelegenheit finden, derselben (den Vorkeimen) schädlich zu werden. In diesem Falle giebt es kein besseres Mittel als die Vorkeime, seien dieselben auch noch so klein, von ihrer Unterlage abzunehmen, dieselben zu piquiren, was je nach Umständen 2—3 Mal, auch öfter wiederholt werden muss. Es ist ferner nothwendig, den Boden des Kastens, in welchem die Saat untergebracht und der in der Regel mit Moos überdeckt wird, in welchem leicht alle möglichen Ursachen zur Störung der Saat sich ansammeln können, mit kochendem Wasser zu übergiessen, nachdem die Saat an andern hierzu geeigneten Orten untergebracht worden ist.

Die Insekten und andre kleine und für die Vorkeime theilweise sehr gefährlichen Thiere, die sich bei nahender Gefahr eilig in die Ritzen des Torfes etc. zu verbergen wissen und welche, wenn sie nicht zeitig bemerkt und vertilgt werden, einer Saat durch ihre Gefrässigkeit äusserst schädlich sein können, sind nicht schwer durch öfteres Einblasen von Tabaksrauch in den Saatkasten zu vertilgen. Es ist diese Procedur, wenn der Tabaksrauch etwa nur $^1/_2$ Stunde oder auch weniger auf die Saat einwirkt, ausreichend und für solche, soweit wir bemerken konnten, keineswegs schädlich. — Wir schliessen nun an unsere allgemeinen Notizen über den Farnanbau einige specielle Beobachtungen über Marattia, Gleichenia, Trichomanes, d. h. über die Vermehrung derselben aus Sporen. Diese Beobachtungen, wir wissen es wohl, sind dürftig, doch werden dieselben dem Cultivateur immerhin als Fingerzeig dienen, wie bei der Vermehrung dieser Pflanzen zu verfahren sein wird, um möglicherweise Resultate zu erzielen. Es würde dadurch, wie bereits oben bemerkt, die Verbreitung dieser schönen und höchst interessanten Pflanzen gefördert und Material geliefert werden können, die sehr spärlichen Beobachtungen bei der Keimung und Weiterentwicklung dieser Pflanzen zu ergänzen — Gründe genug, die uns veranlassen können, auch das Wenige hier niederzulegen.

Unter den Marattiaceen gelang es uns, einen Repräsentanten des genus Marattia, und zwar als Mar. latifolia aus einem englischen Garten erhalten, nicht nur zur Keimung zu bringen, sondern auch eine nicht unbeträchtliche Anzahl junger Pflanzen zu erhalten. Was wir oben in Betreff der Reife der Sporen und in Bezug auf das Einsammeln oder Abnehmen von der Mutterpflanze gesagt haben, gilt ganz besonders auch von den Marattiaceen. Unsere Marattia gebrauchte von dem Tage der Aussaat an bis zur ersten Entwicklung der Vorkeime etwa 4 Wochen und weitere 4 Wochen bis dieselben eine Grösse erreicht hatten, um sie abnehmen, d. h. piquiren zu

können, aber von diesem Zeitpunkt an gerechnet vergingen 6 — 8 Monate, bei einigen Individuen sogar noch mehr, bis die ersten Wedel sich entwickelten. So weit wir nun feststellen können, ist die Keimung dieser Marattia, also wahrscheinlich auch die der übrigen Marattiaceen, analog der der Polypodiaceen. Die Sporen der Marattia wachsen in ein nadelspitzdünnes grünes Organ aus, das sich nach und nach verbreitert, und zu einem krautartigen, dunkelgrünen ungewöhnlich grossen (bis 0,02 M. im längsten Durchmesser), durchaus unregelmässigen, wellig geränderten und buchtigen Vorkeim entwickelt, der unterseits mit Ausnahme der Ränder dicht, beinahe filzig mit Wurzelhaaren versehen ist. Dieser Vorkeim ist, die welligen Ränder ausgenommen, die dünn und krautartig sind, ungewöhnlich verdickt, sodass der Durchschnitt eines ausgebildeten Vorkeims in dessen Mitte nahezu 0,001 M. Dicke hat. Die Oberfläche des fast polsterartig verdickten Theils des Vorkeims ist ungleich dunkler gefärbt als die Ränder, beinahe glatt und fettig glänzend. Es vergingen Monate, ohne dass die Vorkeime Anstalt machten, ihre ersten Wedel zu zeigen, sondern vielmehr immer weiter zu vegetiren und sich zu vergrössern bemüht waren, was uns veranlasste, den Versuch zu machen, die Vorkeime in mehrere Stücke zu zerschneiden und zwar in der Weise, dass jedes dieser Stücke eine oder einige der tief eingeschnittenen Buchten des Randes beibehielten, weil, wie bekannt, die ersten Wedel der Farne stets ihren Ursprung an oder ganz in der Nähe des tiefsten Punktes einer solchen Bucht zu haben pflegen; der Schnitt wurde ausserdem so geführt, dass der verdickte Theil des Vorkeims den betr. Stücken in möglichst gleichen Theilen zufiel. Der Erfolg war ein überraschender; in 4—6 Wochen brachten fast sämmtliche zerschnittene Vorkeime ihre ersten Wedel, die ihren Ursprung an der Unterseite des Prothalliums, nahe einer Einbuchtung hatten. Die verhältnissmässig rasche Bildung war offenbar eine Folge des Zerschneidens, wodurch vielleicht die Einwirkung der Antheridien auf die Archegonien ermöglicht oder vielmehr erleichtert wurde. Es ist zwar, wie wir glauben, das Bilden, wir wollen sagen von Sprossen, bei Vorkeimen mancher Farne, insbesondere bei solchen, die eine unregelmässige Form annehmen, wellig und buchtig sind, bekannt, dass dieselben an mehreren Stellen junge Pflanzen hervorbringen und sich auch leicht in mehrere Stücke, schon vor dem Hervorbringen der Wedel theilen lassen (einige Adiantum, Asplenium etc.), dass aber die Hervorbringung von Wedeln eine Folge der Theilung sein könne, wie wir in obigem Falle annehmen müssen, ist unsres Wissens noch nicht nachgewiesen worden.

Bei den Gleichenien ist es uns ebenfalls nur gelungen, einen einzigen Repräsentanten, und zwar Gleichenia dicarpa R. Br., aus Sporen in grosser Menge zu ziehen, wollen aber sogleich hinzufügen dass es bei diesem einzigen Repräs-

sentanten nur desshalb geblieben ist, weil uns eben die geeigneten Sporen der übrigen mangelten und wir bei der Seltenheit dieser Pflanzen nicht in der Lage waren, uns solche zu verschaffen. Insofern es uns erlaubt sein kann, aus einem Versuch mit einer einzigen Species, der allerdings wiederholt gelang, einen Schluss auf die übrigen Gleicheniaceen zu ziehen, so müssen wir sagen, dass vielen andern Farnen gegenüber die Gleicheniaceen keinerlei grössere Schwierigkeit zu deren Anzucht bieten, als eben die Sporen, und zwar gut ausgebildete zu Hand zu bekommen. Auch hier gilt im höchsten Grade das, was wir oben über das Sammeln der Farnsporen zum Zweck des Anbaus gesagt haben. —

Die Sporen der Gleicheniaceen haben eine fast schwefelgelbe Farbe und sind schon daran auch ohne Loupe leicht kenntlich. Die Schwierigkeit, geeignete Saat zum Anbau zu erhalten, erklärt sich, wenn man in der Lage ist, selbst vollkommen cultivirte und ausgebildete Exemplare, nach Sporen zu durchsuchen, die zum Anbau geeignet wären. Man wird auch bei den vollkommensten Exemplaren nur sehr wenige Wedel finden, die das Gewünschte darbieten, die meisten der Fruchtwedel tragen entweder nur noch die entleerten Hüllen oder aber sind zur Abnahme noch nicht reif. Unsre Vorkeime von Gleichenien bedurften von ihrem ersten Erscheinen an bis zur Bildung der ersten Wedel gerade fünf Monate, so dass ein öfteres Piquiren derselben sich als unumgänglich nothwendig erweist. Die Vorkeime der Gleichenia dic. sind beinahe kreisrund, mit einem Durchmesser von nahezu 0,003 M., und einem herzförmigen Einschnitt bis zu etwa dem 4ten Theil des Durchmessers des Vorkeims. Die Ränder desselben sind ganz und etwas nach aufwärts gebogen. Die Farbe des Vorkeims ist dunkelgrün. Derselbe ist aus tausenden leicht an seinen eigenthümlichen Wurzelhaaren zu erkennen, die durch die aufwärts gerichteten Ränder sichtbar werden. Dieselben nehmen etwa auf der Unterseite in der Mitte des Vorkeims den dritten Theil seiner Fläche ein, sind kurz dicht bürstenartig gleich lang abgeschnitten und haben eine metallisch glänzende braune Farbe.

Hymenophyllaceen haben wir vielfach versucht, aus Sporen zu ziehen, die theils den lebenden Pflanzen entnommen und sofort mit andern Farnen angebaut wurden, theils auch Herbarien entstammten, wobei thunlichst Rücksicht genommen wurde, dass die gewählten Exemplare kein zu hohes Alter hatten, welches wir als Maximum mit 20 Jahren annehmen zu dürfen glaubten, weil wir bei andern Farnen die Erfahrung gemacht hatten, dass bis zu diesem Alter immerhin noch Resultate erzielt wurden — darüber hinaus konnten wir nur sehr wenige Ausnahmen feststellen, womit wir jedoch nicht sagen wollen, dass bei weit höherem Alter unter Umständen die Sporen ihre Keimfähigkeit nicht behalten könnten. Nur eine der Ursachen, wodurch die Sporen der Herbarien

oft unbrauchbar geworden sind, wollen wir hier gelegentlich berühren. Die für Herbarien bestimmten und auf Reisen gesammelten Exemplare, die die Reisenden in fremden Ländern oft Wochen und Monate lang mit sich herumschleppen müssen, ohne Gelegenheit zu haben, solche regelmässig zu behandeln, ablagern oder versenden zu können, werden, um sie einer raschen Trocknung zu unterwerfen, gelegentlich der Wärme des Lagerfeuers etc. ausgesetzt, was zwar den Pflanzen als Herbariumsexemplaren keinerlei Schaden bringt, sicher aber die Keimfähigkeit der Sporen, wenigstens theilweise, zerstört. In gleicher Weise ist es denkbar, dass die Herbarien entnommenen Sporen cultivirter Pflanzen, die, um raschere Trocknung zu erzielen, zwischen heisses Papier gelegt würden, keine Resultate geben können.

Sämmtliche Trichomanes und Hymenophyllumsporen also, seien dieselben direkt lebenden oder getrockneten Exemplaren zum Zweck des Anbaues entnommen worden, lieferten nicht das geringste Resultat, dagegen fanden wir auf dem Wedel eines Trichomanes attenuatum Hook., der durch andere fruchttragende Wedel dieser Pflanze überschattet und gedeckt war und in einem Glaskasten stand, ein junges Exemplar eines Trichomanes, der offenbar aus Sporen aufgegangen und bereits durch drei gelappte, mit zahlreichen Wurzelhaaren versehenen Wedelchen deutlich als solcher sich zu erkennen gab. Wir müssen noch hinzufügen, dass in dem gleichen Glaskasten noch ausser T. attenuatum Hook. T. anceps Hook. und T. crispum L., der letzte fruchttragend, cultivirt wurden.

Bei genauer Betrachtung fanden sich auf andern Blättern derselben Pflanze noch einige prothallienartige, aber schmale, beiderseits gleichmässig spitz zulaufende dünnhäutige Organe, von denen einige drei oder mehr sehr feine kurze Haare auf der oberen Spitze trugen, und diese Haare waren wiederum mit je einem kaum sichtbaren, rundlichen, drüsenartigen Organ gekrönt.

Weitere ähnliche prothalliumartige Gebilde fanden sich auch auf der Erde, im Topfe des Trichomanes attenuatum selbst, worunter eines durch grössere Breite und besonders dadurch sich auszeichnete, dass über der oberen Hälfte eine etwa schlizartige Theilung stattgefunden hatte, so dass diese obere Hälfte des Prothalliums in zwei ungleiche Theile getrennt war. Dieses getheilte Prothallium, sowie auch einige andere ungetheilte trugen auf ihrer Spitze weder Haare noch Drüsen. Die Länge dieser Prothallien schwankte zwischen 6—12 Mm., am breitesten Theil, in der Mitte etwa, massen dieselben 1—4 Mm. Nachdem wir unsere Prothallien den Umständen gemäss für solche von Trichomanes halten mussten, suchten wir nach den von Mettenius beschriebenen (über die Hymenophyllaceen) confervenartigen Gebilden, auf welchen die Vorkeime aufsitzen mussten. Wir fanden dieselben auf der Erde leicht und zahlreich, nicht aber am Wedel selbst, wo wir die prothalliumartigen Organe schon früher abgenommen und auf ein Torfstück gepflanzt

hatten, bei welcher Procedur diese confervenartigen Gebilde nicht beachtet wurden und wahrscheinlich an dem Wedel zurückblieben. Die junge Pflanze des Trichomanes selbst, die wir von einem Wedel abgenommen hatten, war schon ausser allem Zusammenhang mit dem Vorkeime. Auf untenstehender Abbildung sind

Etwas vergrösserte Vorkeime eines Trichomanes.

die Prothallien eines Trichomanes dargestellt, wie wir solchen oben beschrieben haben. Wahrscheinlich stammen dieselben von Tr. attenuatum Hook., doch ist auch die Möglichkeit keineswegs ausgeschlossen, dass dieselben zu Tr. crispum gehören, was aus Obigem hervorgeht.

Leider waren unsere Beobachtungen über Weiterentwicklung der Vorkeime und der jungen Trichomanes hiemit zu Ende aus Ursachen, über welche zu gebieten wir nicht in der Lage waren.*)

Wir hoffen aber für die Zukunft Weiteres, die Cultur und die Entwicklung der Hymenophyllaceen betreffend, an dieser Stelle besprechen zu können.

Ebenso geben wir uns der Hoffnung hin, durch das Obige Einiges zu der Weiterbeachtung und Verbreitung dieser interessanten Farnabtheilung in unsere Gärten beigetragen zu haben. E. M.

*) Der Umbau der Gewächshäuser des botanischen Gartens zu Karlsruhe, den wir schon an anderer Stelle berührten und nun — Gott sei Dank — endlich nach Verfluss von nahezu 7 Jahren beinahe vollendet ist — aus finanziellen Rücksichten wurde die Bauperiode so gewaltig in die Länge gezogen — hat direkt und indirekt ausser dem allgemeinen Misère für die Gewächshausgärtnerei manche schöne Pflanze geschädigt, wohl auch total zu Grunde gerichtet, worunter naturgemäss insbesondere diejenigen begriffen sind, deren Wohlbefinden an ihre Culturstätte im engsten Sinn gebunden war. Hierzu zählten auch in erster Linie die Hymenophyllaceen, Gleichenien etc.

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Cataloge des Herrn F. C. Heinemann, Samenhandlung in Erfurt. (Holzschnitte hier wiederholt).

1. *Convolvulus tricolor L.* (Convolvulaceae). Allerdings keine neue, sondern gegentheils eine schon im vorigen Jahrhundert aus Spanien und Sicilien, wo diese Pflanze heimisch ist, in unsere Gärten eingewanderte Pflanze. Curtis gab schon im Jahre 1793 im Botanical Magazine eine Abbildung und sagt schon damals, dass diese schöne einjährige Pflanze in den Gärten ziemlich allgemein unter dem falschen Namen Convolvulus minor verbreitet gewesen sei. Man sieht daraus, dass C. tricolor zur kleinen Zahl der Pflanzen gehört, die der Mode nicht unterworfen sind, indem sich diese reizende Pflanze also wohl schon ein ganzes Jahrhundert als Lieblingspflanze in unsern Gärten erhalten hat. Dieselbe verdient das aber auch in hohem Maasse.

C. tricolor bildet mit ihren nach allen Seiten niederliegenden und stark verästelten Stengeln den Boden dicht bedeckende Rasen. Zwischen den spathelförmigen Blättern erheben sich die trichterförmigen Blumen von schön himmelblauer oder weisser Farbe. Im Cataloge des Herrn Heinemann

Convolvulus tricolor.

sind 9 Abarten mit verschieden gefärbten Blumen aufgeführt. Die Stammart trägt $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltende Blumen von dunkelhimmelblauer Färbung und mit weiss und gelb gefärbtem Schlunde. Von den Abarten heben wir als die schönsten hervor C. tricolor azureus, mit sehr dunkelazurblauen Blumen. C. tricolor variegatus, mit himmelblauen, weiss gestreiften Blumen. C. tricolor plenus, mit gefüllten himmelblauen Blumen. Die Abarten mit weissen und blasser blauen Blumen sind weniger schön. Die von Benary als C. tricolor unicaulis in den Handel gegebne Abart unterscheidet sich kaum von C. tr. azureus. Eine Form mit blauen in's Purpurroth spielenden Blumen geht die Gärten als C. quadricolor und C. minor unicatus. Eine Form mit etwas kleinern Blumen wird von den Samenhandlungen als C. Cupanianus und C. minor angeboten und ist von Choisy in De Condelles Prodromus als C. tricolor $\beta$. meonanthus aufgeführt.

Die Formen des C. tricolor sind zu Borduren und zur Dekoration kleiner Gruppen sehr schön, nur muss man für dieselben eine ganz sonnige Lage wählen. Die Samen werden im Frühjahre gleich an Ort und Stelle in's freie Land ausgesäet. Gedeihet in fast jeder Gartenerde, blühet fast den ganzen Sommer hindurch, öffnet die Blumen aber nur des Tags und nur bei hellem Wetter.

Pharbitis hispida.

2. *Pharbitis hispida Choisy* (Convolvulaceae). Die purpurrothe hochwachsende Winde ist seit lange in den Gärten bekannt. Curtis bildete solche im Jahre 1795 tab. 115 des Bot. Mag. als Convolvulus purpureus L. ab.

Dieselbe stammt aus den südlichen Staaten Nordamerikas und ist eine der schönsten Pflanzen zur Verzierung sonnig gelegener Veranden, Laubengängen etc., wo solche 10—15 Fuss hoch emporschlingt und den ganzen Sommer hindurch ihre grossen roth- oder violettblauen, heller gestreiften schönen trichterförmigen Blumen in reicher Fülle entwickelt. Blätter herzförmig. —

In den Catalogen der Samenhandlungen findet sich diese Art mit ihren zahlreichen Abarten, gemeiniglich als Ipomoea purpurea Lam. aufgeführt. Ausserdem sind Synonyme Convolvulus purpureus L., Ipomoea hispida Zucc., Ip. Zuccarini Roem., Ip. glandulifera Ruiz et Pav. — In den Gärten geht diese Art aber ausserdem unter den folgenden Namen:

Ipomoea variabilis, I. Michauxii, I. multiflora, I. Bridgesii, I. spectabilis, I. curassavica, I. maritima, I. japonica, I. Willde-

novi, I. Hardingi, I. schizoloma, I. alba, I. picta, I. atrocarminea, I. caerulea, I. lilacina, I. rosea, I. ocularis. Unter allen diesen Namen erhielt der hiesige Garten diese Art von Botanischen Gärten und Handelsgärtnereien.

Der Handelsgärtnerei von Herrn Ch. Huber u. Comp. in Hyères ist es in den letzten Jahren gelungen, eine Reihe neuer Spielarten mit panachirten Blättern und grössern mannigfach gefärbten Blumen zu erziehen, die als Ip. Huberi in den Handel gebracht worden sind.

Die Samen dieser einjährigen Schlingpflanze werden im März im Warmhause oder Mistbeete, oder auch im Zimmerfenster ausgesäet, um so im Mai schon ordentlich starke vorgezogene Pflanzen zum Auspflanzen in's Freie benutzen zu können, die in guter warmer sonniger Lage dann auch bald zu blühen beginnen.

Der P. hispida ist sehr ähnlich Pharbitis Nil Choisy (Convolvulus hederaceus L., C. Nil L., C. caeruleus Sprgl., Ipomoea azurea, I. Nil und I. hederacea der Samencataloge), unterscheidet sich aber durch die schön hell himmelblaue oder rein himmelblaue Färbung der Blumen, welche bei den Formen von Pharbitis hispida nicht vorkommt. Cultur gleich der Vorhergehenden.

Nur für sehr warme geschützte Lokalitäten und zwar nur für die wärmeren Gegenden Deutschlands, weil sie in rauhen Gegenden auch bei sehr früher Anzucht, im freien Lande überhaupt nicht zur Blüthe kommt, ist zu empfehlen:

Pharbitis limbata Lindl. (Lindl. in Moore Mag. 1850. II. pag. 217. — Ipomoea limbata der Samen-Cataloge), stammt aus Java und hat dunkelblutrothe weisslich gerandete sehr grosse Blumen. Seit 25 Jahren in Cultur.

Aehnlich verhält sich Ipomoea rubro-caerulea Hook., (Bot. Mag. 1833 tab. 3297 und Flore des serres tab. 966), welche seit mehr als 40 Jahren aus Mexiko in Cultur eingeführt wurde und in den Gärten auch als Ip. violacea vera verbreitet ist. Dieselbe besitzt sehr grosse himmelblaue oder etwas in's Violette spielende Blumen. In Heinemanns Catalog ist diese letztere sehr schöne Art als I. violacea vera aufgeführt, unter welchem Namen dieselbe gewöhnlich in den Gärten geht. Ipomoea rubro-caerulea und Pharbitis limbata kommen im Petersburger Klima nur dann zur Blüthe, wenn sie in grosse Töpfe gepflanzt, in einem der vollen Sonne ausgesetzten niedrigen Gewächshause, das keinen Schatten erhält, unter den Fenstern hingezogen werden.

b) Abgebildet im Cataloge von Haage und Schmidt in Erfurt mit Wiederholung der Holzschnitte.

3. *Clianthus Dampieri Cunningh.* — Wohl eine der schönsten Papilionaceen Neuhollands, die zuerst abgebildet ward im Jahre 1850 Tafel 10 des von Lindley und Paxton herausgegebenen Flower Garden. Fernere Abbildungen finden sich Fl. d. serres tab. 571. — Bot. Mag. tab. 5051. — Belg. hort. VIII. 77. — Ill. hort. tab. 173. — Eingeführt und zuerst aus Samen erzogen und zur Blüthe gebracht ward diese Prachtpflanze von James Veitch and Sons, und Lindley gab im Jahre 1850 nach dessen Pflanze die oben erwähnte Abbildung. — Jahrg. 1869 pag. 161 tab. 606 gab die Gartenflora die colorirte Abbildung und Beschreibung der Cultur. Viele haben sich seitdem mit der Cultur dieser Prachtpflanze beschäftigt. Die sicherste Cultur ist die als einjährige Pflanze. Zeitige Aussaat schon Anfang März im Warmhaus oder Zimmerfenster. Zeitiges Verpflanzen der jungen Pflänzchen einzeln in kleine Töpfe in eine sandige, wenig mit Lehm gemischte Haideerde, dann abermaliges Verpflanzen ohne den Ballen zu verletzen in grössere Töpfe und Standorte im temperirten Gewächshaus oder Zimmerfenster in voller Sonne. Im Sommer pflanzt man auf ein geräumtes, mit Laub erwärmtes Mistbeet in mit $^1/_3$ lehmiger Erde versetzte Haideerde. Hier wird bei warmem Wetter stark gelüftet und in warmen Nächten die Fenster ganz abgenommen, so unter Glas entwickeln sich die Pflanzen zu mehrere Fuss breiten Büschen die im August auf den Spitzen ihrer Zweige die Trauben der sehr grossen karminrothen und am Grunde der Fahne schwarzrothen Blumen tragen.

Clianthus Dampieri.

Die Pflanze stammt aus Neuholland und mag dort einen niedrigen, holzig werdenden Strauch bilden. In Europa gelingt deren Ueberwinterung aber nur selten, doch lassen sich auf Clianthus puniceus veredelte Pflanzen etwas leichter überwintern. Eine Abart

mit weissen Blumen ist nicht so schön als die Stammart mit feurig rothen Blumen.

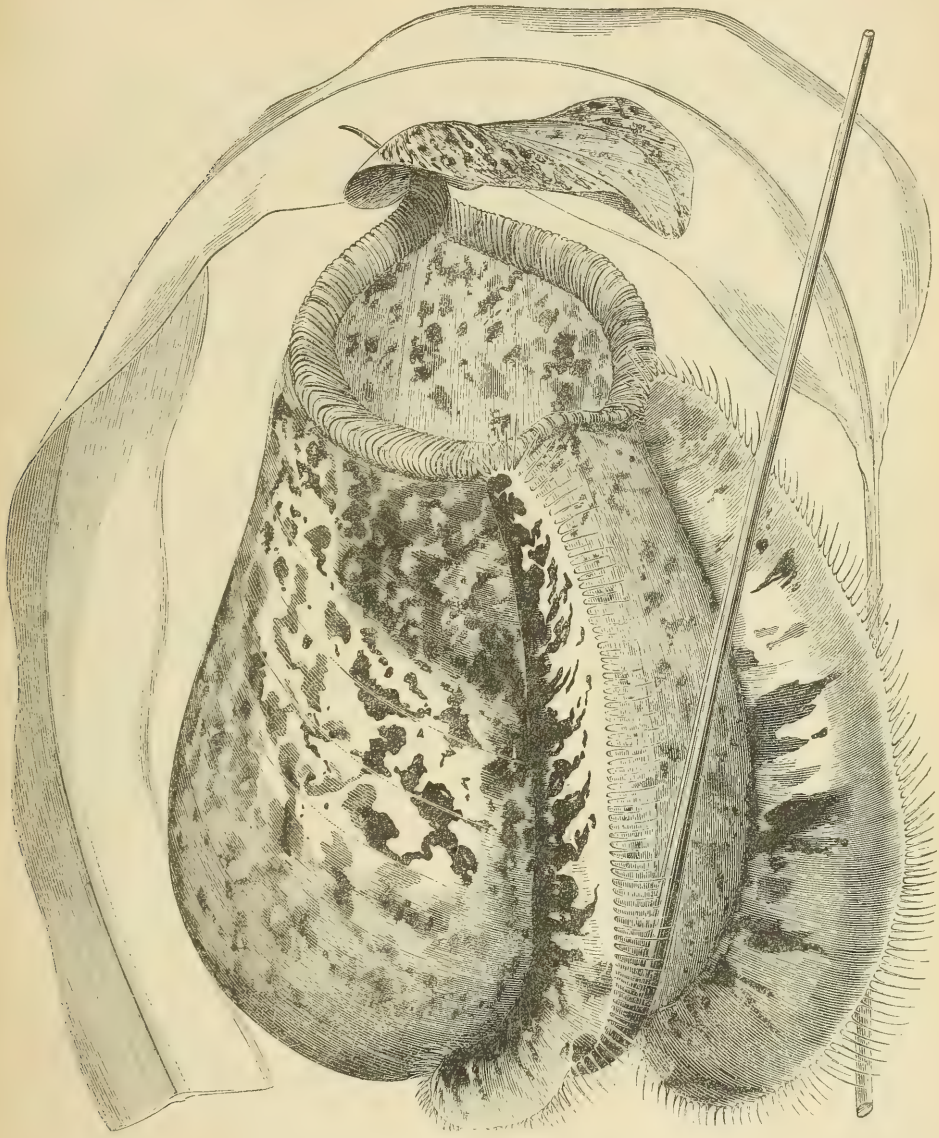
4. *Zinnia elegans Jacq. flore pleno.* Jacquin beschrieb diese aus Mexiko stammende, in allen Gärten als beliebte Sommerblume verbreitete Pflanze im Jahre 1796 im 5. Bande pag. 152 der Collectanea und sagt schon damals, dass er dieselbe aus andern Gärten unter der Bezeichnung von „Zinnia elegans" erhalten habe, so dass sie also schon seit mehr als 80 Jahren in die Gärten Europas eingewandert sein mag. Etwas später bildete Jacquin tab. 596 seiner Icones plantarum eine Abart mit rosenrothen Blumen ab. Cavanilles, der Jacquins Beschreibung und Abbildung nicht kannte, bildete eine Abart mit violetten Blumen (Cav. ic. tab. 81), als Z. violacea ab und unter diesem von Cavanilles erst nach Jacquin gegebenen Namen ward diese Art auch in Andrew rep. I. tab. 55., Bot. reg. tab. 129 und Paxt. mag. I. pag. 223 abgebildet. Mit der Zeit ward die Zinnia elegans immer häufiger in den Gärten cultivirt und so entstanden zunächst deren zahlreiche Abarten mit Zungenblumen, welche die gelbe und rothe Farbe in den verschiedenartigsten Nüancen durchlaufen.

Eine Errungenschaft der letzten beiden Dezennien ist aber die Erzielung der Formen mit gefüllten Blumen, wo auch die Scheibenblumen in Zungenblumen verwandelt sind und die Blüthenköpfe selbst bedeutend grösser geworden sind, wie dies die beistehende Figur zeigt und zwar hat das Etablissement der Herren Haage und Schmidt einen bedeutenden Antheil an der Erzielung einer immer vollkommener sich gestaltenden Rasse dieser gefülltblumigen Zinnien genommen.

Zinnia elegans flore pleno.

Um einen reichen, den ganzen Sommer hindurch dauernden Flor der gefüllten Zinnia elegans zu erzielen, säe man den Samen nicht zu dicht aus, verstopfe die jungen Pflänzchen zeitig in eine kräftige, lockere Gartenerde und lüfte das Mistbeet, in dem solche angezogen werden, fleissig, oder wenn man noch mehr thun will, so verpflanze man die jungen Pflänzchen in Töpfe und ziehe solche ebenfalls unter Fenstern zu kräftigen Pflanzen an, denen man, wenn

sie einige Zoll hoch, die Spitze auskneipt. Wenn keine Fröste mehr zu besorgen, verpflanzt man in's freie Land auf ganz sonnige Lokalität in nahrhafte Erde in eine Entfernung von ungefähr 1 Fuss von einander. Reichliche Verästelung der sonst schlank empor wachsenden Pflanzen und andauernde Blüthe den ganzen Sommer hindurch ist die Folge solcher sorgfältigen Behandlung. Nicht alle gefüllten Blumen sind schöner als die einfachen, die gefüllten Zinnien sind aber um ebenso viel schöner als die einfachen, wie die gefüllten Levkoien schöner sind als die einfachen, und ausserdem blühen sie reichlicher und entwickeln Blüthenköpfe, die denen kleiner Dahlien ähnlich sind.



Nepenthes Chelsoni.

Die zinnoberrothen, purpurrothen, orangerothen und gelben Varietäten sind schöner als die von blasseren Farben. — Der Catalog der HH. Haage und Schmidt führt schon über 30 Formen der gefüllten Zinnia elegans in verschiedenen Farben auf. (E. R.)

c) Abgebildet im Cataloge von James Veitch und Sohn, Kingsroad, Chelsea, London, mit hier wiederholter Zeichnung.

5. *Nepenthes Chelsoni h. Veitch.* Welche Höhe der Vollkommenheit der Cultur die der Schlauchpflanzen im Etablissement von James Veitch in London erstiegen hat, das zeigt der Umstand, dass es bis jetzt der einzige Garten ist, in welchem es gelungen ist, Bastarde zwischen den verschiedenen Arten zu erzeugen. So ist auch der im letzten Jahre zum ersten Male von J. Veitch abgegebene N. Chelsoni, von dem beistehend ein Schlauch in Lebensgrösse abgebildet ist, ein in Veitchs Etablissement erzogener Bastard zwischen N. Dominii und N. Hookeri. Die grossen breiten Schläuche auf der Spitze der Blätter ähneln in der Form denen von N. Hookeri, aber dieselben sind grösser und schöner als die beiden elterlichen Arten. Ausserdem sind dieselben von grüner Farbe und so, wie dies die Figur darstellt, braungrün oder fast rothbraun gezeichnet.

Nur wo, wie im Institute des Herrn James Veitch, die Nepenthes eine besondere Abtheilung eines Warmhauses füllen, können dieselben in derartiger Vollkommenheit gezogen werden. Wo man denselben aber einen Platz in einem gut beschatteten feuchtwarmen niedrigen Warmhaus geben kann sie da in Körbe gepflanzt unter den Fenstern aufhängt und täglich mit einem weichen kalkfreien Wasser so oft überspritzt, dass deren Blätter fast niemals trocken werden, wird man auch an andern Orten so gute Resultate mit diesen eigenthümlichen Pflanzen haben, wie wir solche jetzt in Petersburg erzielen.

Hat man die Nepenthes einmal in üppiger Vegetation, dann vermehren sich solche auch gar nicht schwerer durch Stecklinge, welche im feuchtwarmen Vermehrungsbeet des Vermehrungshauses schon binnen 1—2 Monat ziemlich sicher Wurzeln schlagen. —

d) Abgebildet im Cataloge von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London, mit hier wiederholter Abbildung.

6. *Croton volutum h. Bull.* Wir haben in der letzten Nummer ausführlicher über die grosse Zahl von Formen des Codiaeum variegatum Müll. gesprochen, welche unter den mannichfachsten Namen als buntblätterige Croton-Arten von den Südsee-Inseln in Cultur gebracht wurden. Hier wiederum einer der merkwürdigsten, der von W. Bull in Handel gegeben worden ist. Diese Form ist ausgezeichnet durch die länglichen eingerollten Blätter, welche 6 Zoll lang werden und ungefähr $1^1/_2$ Zoll breit sind. Die Farbe der Blätter ist tief grün und die auf unserer Figur angedeutete Zeichnung ist an den jüngern Blättern schön goldgelb, bei den ältern Blättern geht solche nach und nach ins Rothgelbe über, während die Grundfarbe mehr olivengrün wird.

(E. R.)

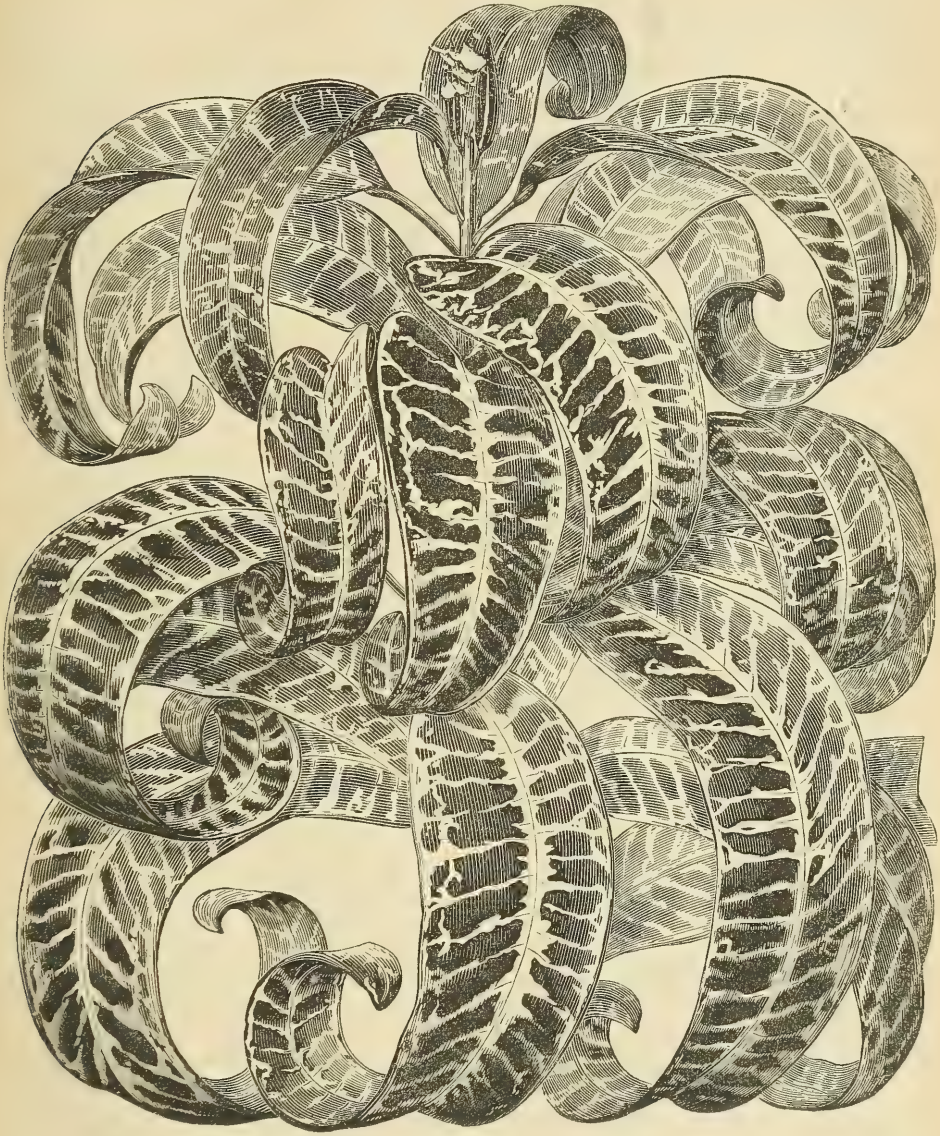
e) Abgebildet im Botanical Magazine.

7. *Saxifraga florulenta Moretti* (Saxifrageae). Wurde bereits abgebildet und beschrieben. (S. Gartenflora 1874. p. 2. t. 782.)

(Taf. 6102.)

8. *Crocus cancellatus Herb.* (Irideae). Herbert in Bot. Mag. sub t. 3864. — Baker in Gard. Chronicle 1873. p. 1553. — C. Schimperi Gay in Schimp. pl. Cephal. exsicc. — C. Spruneri Boiss. et Heldr. Diagn. VII. p. 103. — C. mazziaricus Herb. Bot. Reg. 1845. misc. p. 3. Bot. Reg. 1847. t. 16. Fig. 5 et 6. — C. dianthus C. Koch in Linnaea XXI. p. 634. — C. nudiflorus Sibth. et Sm. Fl. graeca p. 23 (excl. syn.). — Eine gut bekannte schöne Art, von der aber noch keine gelungene Abbildung existirte. Sie wächst auf den Jonischen Inseln, in Griechenland, Kleinasien und reicht auf dieser Seite bis nach Armenien. In Griechenland geht dieser Crocus bis zu einer Höhe von 4000 Fuss, während er im Taurus bis in die Alpenregion reicht. — Die eigenthümlichen netz-

förmigen Zwiebelhäute, in ihrer Textur an Cocosfasern erinnernd, unterscheiden diese Art von allen herbstblühenden Crocus. Zwischen den frühjahrsblühenden Arten besitzen C. reticulatus und C. susianus gleiche Häute. Zwiebel kugelförmig, fast einen Zoll im Durchmesser. Blätter gewöhnlich 7, nach den Blumen erscheinend. Perianthium ohne Scheide. Röhre schlank, blass, Trichter blassgelb; Limbus $3^1/_2$ Zoll im Durchmesser, Segmente elliptisch, ziemlich spitz, weiss, mit röthlich-purpurnen Streifen. Antheren kürzer als die Filamente. Narbe in viele Segmente getheilt, saffranfarbig. (Taf. 6103.)



Codiaeum variegatum volutum.

# III. Notizen.

1) Obst- und Gemüse-Ausstellung im Herbst 1874 in Wien. Anfangs October wurde von Seite der Wiener Gartenbau-Gesellschaft eine bloss aus Obst und Gemüse bestehende Ausstellung abgehalten. In Bezug auf ersteres kann nicht rühmend genug gesprochen werden — es waren wohl nur 19 Aussteller, die ihre Producte zur Schau brachten, aber diese waren in reichlichen Mengen und von besonderer Schönheit vorhanden. Diese Ausstellung gab einen Beweis wirklichen Fortschrittes in der Obstcultur, und in der Classification, denn wohl der grösste Theil der Früchte war mit ihrem richtigen Namen versehen. Auffallend und mit grossem Bedauern zu bezeichnen, dass auch an dieser Ausstellung kleine Grundbesitzer, Kleingärtner nicht Theil genommen hatten. so lange diese mit dem Fortschritte der Obstcultur nicht in gleichem Schritte bleiben, so lange ein grosser Theil der Pomologen nur für Ausstellungen ihren Eifer und ihre Kenntnisse verwenden, so lange nicht in grossen Mengen schönes Obst auf den Markt kommt, hat das grosse Publicum, das Land wohl keinen Gewinn. Wahrhaft schönes Obst findet sich auf dem Wiener Markt wohl sehr sparsam und für das Wenige, was sich vorfindet, werden solch hohe Preise gefordert, die sehr Vielen den Genuss desselben verbietet. — Wir wollen einige der ausgestellten Collectionen erwähnen. — Da ist die von Hrn. Gerold (Gärtner W. Isak), welcher seit dem achtjährigen Bestehen seines Obstgartens in Neuwaldegg bei Wien genügende Beweise einer rationellen Cultur gibt; wir sahen 272 Sorten von Apfeln, Birnen, Pfirsichen und Tafeltrauben, worunter manch Neues, wie u. a. Early Julien aus Schottland, Andenken an Fürst Alfred von Belgien, gestreifter Beaufin aus England, Leckerbissen aus Holland u. m. a. Apfel, dann von Birnen: Souvenir de congress, Henry Desportes aus Frankreich, Erzbischof Sibour, Gerardins aus Belgien, Broom Park aus England u. m. a., und von Tafeltrauben war die Chasselas d'or de Stockwood eine neue Sorte. — Aus dem Baron Geymüller'schen Garten (Obergärtner Illenberger) waren 154 Sorten Apfel in schönen Exemplaren und 77 Birnensorten eingesendet. — Die Obst-Collection des Hrn. Schiffner in Gmunden war namentlich in Bezug auf Tafeltrauben anerkennenswerth, da bis jetzt in dortiger Alpengegend nur selten und vereinzelt solch vollkommene Exemplare erlangt wurden. — Ferner kommen noch zu erwähnen die Collectionen der königl. Landwirthschaftlichen Akademie zu Ungarisch Altenburg (Obergärtner Köhler) mit prachtvollen Tyroler Rambour, Harberts Reinette, Gloria Mundi-Apfel, Königsgeschenk von Neapel, Poire de Londres, Gill au Gill etc.; — des Grafen Esterhazy in Wartberg (Hofgärtner Ritter) mit 69 Sorten Tafeltrauben, worunter viele Exporttrauben (zu 12 fl. per Centner); — des Handelsgärtners Hengl in Lainz bei Wien mit schönen gesunden Apfeln (Reinette d'or de Cassle la grosse, Middelbourg etc.), dann Birnen (Beurré Clairgaen etc. prachtvollen Trauben; — des Grafen Zichy (Obergärtner Schilhan), des Hrn. Nako de Nagy (Obergärtner Janauschek) (unter anderen von Interesse einjährige Chasselas und Merkowatzer Reben mit Trauben und Blättern); — des Fürsten Reuss (Pomolog Gaeser) u. s. f.

In Bezug auf Gemüse gilt das nämliche wie mit dem Obste; wirklich feinere Sorten sind auf dem Wiener Markt in wohl kleinen Mengen vorhanden, aber auch von so hohen Preisen, dass es nur von Reichen genossen werden kann; — aber auch gewöhnliche Waare ist eben so theuer wie gewöhnliches Obst, wenn auch der Markt davon, man kann sagen, übervoll ist. Bei der letzten October-Ausstellung war wohl manches Schönes aber im Allgemeinen und im Verhältniss zu den vielen Gemüsegarten, die in nächster und in etwas entfernterer Umgebung liegen, von wenig besonderer Qualität. Wie alljährlich war aus dem Garten des Grafen Breuner in Grafenegg (Obergärtner Hirsch) manch

schönes feines Gemüse, neuer fester Zwergsprossenkohl, neuer Knoblauch von Neapel, Mangold, Meerkohl, russische Netzgurken, reichliches Sortiment von Erdäpfeln und von Bohnen u. s. f.; — Baron Suttner (Gärtner Skebra) in Harmansdorf brachte neue Sorten algierischer Bohnen; — Handelsgärtner Zlabinger in Tulln gab prachtvollen riesigen Carviol und Weisskraut; — Handelsgärtner Mayer von Wien schöne Salatsorten; u. s. f.

Als Curiosität kommt zu erwähnen ein vom Obergehülfen Versely in Wien exponirter Früchtenstrauss, bestehend aus Coniferenzapfen (Thuja, Pinus, Cédrus, Cupressus, Salisburia, Taxus u. a.), dann Früchte von Citrus, Laurus, Magnotia, Liriodendron etc. — ferner ein Sortiment Thee aus inländischen Pflanzen (deren Species geheim gehalten und nur gegen Honorar zu erfahren) als Surrogat von chinesischem Thee; — dann grosse Anzahl ven Bouquets aus getrockneten Blumen, und von Immortellenkränzen, von Helichrysum, welche besonders zum Allerseelentage in grossen Mengen behufs Verzierung der Gräber in Verwendung kommen.

Sr.

# IV. Literatur.

1) Pomologische Monatshefte von Oberdieck und Lucas. 21. Jahrgang 1875. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.

Die Monatsschrift für Pomologie, welche 1854 gegründet und von denselben Herausgebern fortgeführt wurde, hat mit 1875 ihr drittes Decennium angetreten, zugleich den vor 10 Jahren angenommenen Titel: „Illustrirte Monatshefte für Obst- und Weinbau“ nochmals verändert, indem sie unter dem Titel „Pomologische Monatshefte“ weiter erscheint. Dieser Wechsel ist die einzige Inconsequenz dieser Zeitschrift, denn sie ist ihrem vor 21 Jahren aufgestellten Programm treu geblieben: Die Obstcultur praktisch und wissenschaftlich auszubilden, sowie die Pomologie zu bereichern, aber auch zu reinigen. Man muss gestehen, dass diese Zeitschrift, welche zugleich die einzige dieser Tendenz ist, die einzige, welche dem Obstzüchter und Pomologen als Führer in den Zeitfortschritten dient, welche Niemand entbehren kann, wer den Obstbau einigermassen mit Verstand und Liebhaberei an den Früchten selbst betreibt, nicht nur gehalten, was sie versprach und erstrebte, sondern noch weit mehr geleistet hat. Der Aufschwung der Obstcultur und das neue zweite Stadium der Pomologie, welches seit Diels Tode kaum einen namhaften Vertreter in Deutschland hatte, datirt von der Zeit an, als diese Zeitschrift gegründet wurde. Sie war und ist noch ein wirkliches Bedürfniss und wurde von der zweiten Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Gotha hervorgerufen. In ihr vereinigt sich der ganze Fortschritt der letzten zwanzig Jahre, in ihr liegt auch die Zukunft der pomologischen Wissenschaft, welche sich jetzt die Aufgabe gestellt hat, die werthvollen Obstsorten zu ermitteln, die werthlosen und entbehrlichen kennen zu lernen, damit wir nur das Beste für jede Gegend behalten. Sie enthält auch alle Fortschritte der Praxis. J.

2) F. Jühlke, Schmidlins Blumenzucht im Zimmer, dritte illustrirte Prachtausgabe. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. Berlin 1875.

Verdient wirklich den Namen einer Prachtausgabe, wo die Buchhandlung nichts gespart hat, um dieses Werk zu einem der Bücher zu machen, welche auf dem Tisch des Salons aufgelegt werden können.

Wer wie der Referent, das erste, seitdem von allen Nachfolgern stark benutzte Werk über Zimmercultur herausgegeben, der weiss es zu schätzen, was äussere elegante Ausstattung und eine thätige intelligente Buchhandlung zur Verbreitung oder

auch nicht Verbreitung eines derartigen Buches thun kann.

Die Anweisung zur Cultur, die Darstellung der zur Zimmercultur dienlichen Terrarien, Aquarien etc., der Zimmerdecorationsgegenstände, soweit solche mit der Pflanzencultur in Verbindung stehen, ist ganz vortrefflich.

Die Auswahl der Pflanzen zur Zimmercultur ist nicht zur Cultur strict fürs Zimmer berechnet, sondern verlangt noch andere Ueberwinterungsräume, ja selbst Gewächshäuser. Verschaffeltia, die z. B. als Vasenpflanze dargestellt ist, gedeiht niemals im Zimmer und gehört zu den schwierigsten Gewächshauspflanzen, — dass man Gentiana acaulis, Phlox subulata, Paeonia tenuifolia, Saxifraga oppositifolia, Saxifr. crassifolia u. S. Cotyledon u. s. f. zur Treiberei im Zimmer möge verwenden können, wo eben ein vorbereitender Garten und zweckmässige Ueberwinterungsräume das vorbereiten und andrerseits Räume mit verschiedenen Temperaturen zum allmäligen Antreiben vorhanden sind, — das mag wohl wahr sein, obgleich wir diese und ähnliche Pflanzen noch nirgends als Zimmerpflanzen behandelt in Zimmern blühen sahen. Doch ist die Auswahl der Pflanzen zur Zimmercultur eine äusserst schwierige, denn da sind die Ansichten sehr verschieden und zuletzt kann jedwede Pflanze unter Herstellung zweckmässiger Lokalitäten und aufmerksamer Pflege ebensowohl im Zimmer als im Gewächshause erzogen werden.

Wenn man aber bei der Empfehlung von Zimmerpflanzen von dem Gesichtspunkte ausgehen will, nur das zur Zimmercultur zu empfehlen, was mit gutem Erfolge schon dauernd im Zimmer erzogen worden ist, dann wird die Zahl sehr zusammenschmelzen müssen.

Eine Ausnahme mögen da allerdings die Treibpflanzen machen, welche der Pflanzenfreund jährlich aus Handelsgärtnereien eigens zum Zweck der Treiberei ankauft, wie die vielen Zwiebelgewächse etc.

Aber wer hat z. B. schon Adlumia cirrhosa als Schlingpflanze des Zimmers mit Glück erzogen?

Wir haben mit wahrem Vergnügen dieses mit 614 in den Text eingedruckten Abbildungen verzierte Werk durchblättert und keiner wird es aus der Hand legen, ohne neue Anregung erhalten und ohne nützliche Lehren aus demselben empfangen zu haben, wofür schon der Name des rühmlichst bekannten Herrn Verfassers, unseres geehrten Freundes, des Herrn F. Jühlke, bürgt.

(E. R.)

# V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Königl. Herbarium in Berlin. Das Königliche Herbarium in Berlin befand sich früher in einem besondern Gebäude in Schöneberg bei Berlin, gegenüber dem Botanischen Garten. Später ward dasselbe in die Universität in Berlin übergeführt, in ein ebenso kleines als dunkles unzweckmässiges Lokal. Die Bestimmung und Berichtigung der Pflanzen des Königl. Botanischen Gartens ward durch diese Uebersiedelung bedeutend erschwert, indem die zu diesen Arbeiten Angestellten theils gleichzeitig am Herbarium beschäftigt waren und die bei der Bestimmung von Pflanzen so nothwendige Vergleichung mit dem Herbarium sehr weitläufig geworden war. Wie wir hören, soll es im Plane liegen, jetzt im Königlichen Botanischen Garten zu Schöneberg bei Berlin ein Gebäude für das Herbarium aufzuführen.

Damit würde auch nach unserer Ansicht einem grossen Missstand abgeholfen, denn das Herbarium gehört in die unmittelbare Nähe des Botanischen Gartens, damit die zur Blüthe kommenden Gewächse leichter untersucht und berichtigt werden können. Nur Berlin machte in dieser Beziehung bis jetzt eine unrühmliche Ausnahme, denn in Kew, Paris, Wien, München, Florenz, Zürich, Petersburg, und überhaupt an den meisten andern Orten sind Herbarium und Botanischer Garten auf der gleichen Lokalität vereinigt. (E. R.)

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

### A. Musa velutina H. Wendl. et O. Drude.

(Siehe Tafel 823.)

Musaceae.

Diagnosis. Spadix erectus purpureus, pedunculo, rhachi, spathis floriferis inferioribus dense velutinis. Spatha infima sterilis, sequentes tres floribus 3—4 ♀ axillaribus, superiores 6—9 floribus totidem ♂ ornatae.

Flores ♀ germine quam perianthium paulo longiore vel ei aequilongo velutino anguloso; labio exteriore tricarinato quinquedentato, dentibus revolutis vel convolutis, labio interiore (labello) obtuso exterius longitudine aequante eoque latiore; staminibus 2 fertilibus, antheris dimidiatis falcatis; stigmate crasso lirelliformi.

Flores ♂ germine rudimentario stipitiformi incurvo glabro; labio exteriore lato bicarinato dentibus 5 revolutis, interiore acuto breviore; staminibus inaequalibus 5 fertilibus antheras binas gerentibus; stigmate quam in floribus ♀ minore.

Folia basi inaequali in petiolum longe decurrentia.

Beschreibung. Die dichte, sammetartige Behaarung des tief-purpurroth aus einer sehr viel blasseren Scheide hervorragenden Spadix macht diese Art leicht kenntlich. Die Gesammtlänge des Spadix beträgt zu Beginn der Blüthe etwa 3 dm., wovon fast 2 dm. auf den mit Blüthen besetzten Theil kommen. Die zweite Spatha enthält schon drei hermaphrodite Blüthen, die beiden folgenden je vier hermaphrodite; sie sind dunkel purpurn, aussen sammthaarig, namentlich die unterste von ihnen. Die oberen 6—9 Spathen sind heller gefärbt, roth mit violettem Schimmer, und enthalten je 4—3 männliche Blüthen; die Sammetbekleidung verliert sich mit zunehmender Höhe. Die Internodienlänge ist im unteren Theil des Spadix fast 3 cm., aber im oberen viel geringer; die Spiralfolge ist die von $^1/_3$.— Die unterste (leere) Spatha erhält sich während

der Blüthezeit; hingegen welken die darauf folgenden, welche sich in Zwischenzeiten von je einem Tage (gegen die Spitze zu rascher) entfalten, kurze Zeit nach dem Blühen der in ihrer Achsel stehenden Blüthen hin.

Die Zwitterblüthen besitzen dicke und verschieden gestaltige Fruchtknoten; von jedem in der Achsel einer Spatha stehenden Haufen, dessen 3 oder 4 Blüthen fast in einem Drittel eines Kreises um die Rhachis stehen, sind die mittleren Fruchtknoten durch Pressung unregelmässig - viereckig im Querschnitt und lang prismatisch, die äusseren sind dagegen an den freien Seiten abgerundet und daher auf dem Querschnitt rundlich-dreiseitig. Nach der Befruchtung schwellen sie rasch und nehmen leicht ein flaschenförmiges Aussehen an; ihre Farbe ist blassroth, und auch sie sind sammetartig behaart, während alle anderen Blüthentheile durchaus kahl sind.

Im Querschnitt (siehe Fig. 6) zeigen sie wie in dem Genus überhaupt drei unregelmässige Fächer, in deren jedem eine Doppelreihe von Samenknospen sich befindet; die Aussenwandung ist gleichlaufend (ohne Einschnürungen), und mit sehr zahlreichen Gefässbündeln versehen, deren äusserste Reihe der Epidermis parallel liegt, während die inneren unregelmässig zerstreut sind; alle Stränge sind zart, aber ein Stern von meist 4—6 grossen hyalinen Zellen rings um sie lässt sie scharf von der Hauptmasse des stärkeerfüllten Parenchyms abstechen. Die Samenknospen sind in einen dichten Filz von verworrenen, saftigen, den Placenten entspringenden Haaren eingebettet (welcher in der Zeichnung fortgelassen ist).

Das Perianthium besteht aus einer blass orangegelben, an der stark zurückgerollten fünfzähnigen (mit 2 kurzen und 3 alternirenden doppelt so langen Zähnen) Spitze aber viel intensiver gefärbten, bis zum Ovarium aufgeschlitzten Aussenlippe, und einer zart hyalinen, breiten, abgestutzten und zu einem Halbcylinder eingerollten Innenlippe, welcher die zwei fruchtbaren Staubgefässe mit sichelförmig gekrümmter, nur einseitiger Anthere zugewendet stehen, während drei unfruchtbare, fadenförmige, zugespitzte, verschieden lange Filamente von ihr abgewendet sind. Griffel und Narbe sind fast so lang als die fruchtbaren Staubgefässe, letztere dick kopfförmig mit etwa sechs schlangenförmig gewundenen Lappen.

Die männlichen Blüthen besitzen auf kürzerem, glatten Ovarienrudimente ein grösseres Perianthium, dessen Innenlippe hier spitz und deutlich kürzer als die Aussenlippe ist. Die 5 grossen, fruchtbaren Staubgefässe mit vollständig beiderseits ausgebildeten linearen Antheren ragen aus beiden Lippen lang hervor; Griffel und Narbe sind kürzer, und letztere ist schwächer entwickelt als in den Zwitterblüthen. Die Staubgefässe besitzen ungleiche Länge, und zwar stehen (wie immer) die längsten wiederum der Innenlippe zugewendet.

Der Stamm ist in mittlerer Höhe $3\frac{1}{2}$ cm. dick und dabei bis zum

*Musa velutina H. Wendl. et O. Drude.*

Spadix 1,2m. hoch. Die Blattlamina, auf mehr als ½ m. langen Stielen (ohne Scheide gemessen) inserirt, ist fast 1 m. lang bei einer Breite von 3 dm.; die Spitze ist schief ausgerandet; die Blatthälften stehen an der Basis ungleich zu einander, laufen aber stets lang an dem Rande der auf der Innenseite des Blattstieles sich hinziehenden tiefen Rinne herab; der Rand der Lamina ist schmal roth gesäumt.

Diese schöne Species ist von Gustav Mann aus dem oberen Assam eingeführt und hat im October vorigen Jahres zum ersten Male in Herrenhausen geblüht. Ihr Entdecker, dem die Gärten schon viele neue Arten verdanken, führte von derselben Gegend eine zweite Art ein, welche in den Kew-Gärten schon 1872 blühte und von Hooker*) Musa sanguinea genannt ward. Diese Art unterscheidet sich von der unsrigen auf der Stelle durch die fehlende Behaarung, die sehr verkürzten Internodien am Spadix, durch dessen sehr zahlreiche Quirle männlicher Blüthen, und durch die an der Basis abgerundeten und oft herzförmig inserirten Blatthälften. Von älteren Species ist noch die Beschreibung von Musa rosacea Jacq.**) in Vergleich zu ziehen, bei welcher aber, um bei dem Bequemsten stehen zu bleiben, die Sammetbehaarung gleichfalls fehlt.

Die untersten hermaphroditen Blüthen haben nach Befruchtung mit dem eigenen Pollen der zwei fruchtbaren Antheren Samen angesetzt; die oberen hermaphroditen Blüthen sind mit dem Pollen der unteren männlichen Blüthen befruchtet, so dass es hoffentlich gelingen wird, von dieser Art, deren Farbenschönheit auf der beigefügten Tafel trefflich wiedergegeben ist, keimfähige Samen zu erzielen.

*) Botanical Magazin, vol. 98, nr. 5975 (1872).

**) Edwards, Batanical Register, Bd. 9, tab. 706 (1823).

## Erklärung der Tafel.

Die colorirte Figur stellt den Spadix mit den ihn umgebenden Blattstielen dar zu der Periode, wo sich die drei untersten, hermaphrodite Blüthen enthaltende Spathen entfaltet haben. An einem Blattstiel ist die charakteristische Insertion der Lamina (von der Unterseite betrachtet) zu sehen.

Diese Figur sowie die Analysen sind mit Ausnahme von Fig. 6 in natürlicher Grösse dargestellt.

1. Hermaphrodite Blüthe, kurze Zeit nach der Befruchtung, mit der abgerundeten Aussenseite nach vorn gezeichnet.

2. Aussenlippe, ausgebreitet und mit auseinander gerollten Zähnen.

3. Hermaphrodite Blüthe nach Wegnahme der Aussenlippe; die Innenlippe ist wenig zurückgeschlagen, um die fruchtbaren Staubgefässe frei zu legen.

4. Griffelspitze und Narbe.

5. Die beiden fruchtbaren Staubgefässe (von vorn und von der Seite gesehen).

6. Fruchtknotenquerschnitt zur Zeit der Befruchtung; die Gefässbündel mit den sie umgebenden grossen Zellen sind als Lücken dar-

gestellt, in der Axe des Fruchtknotens angedeutet; die die Samenknospen einhüllenden Haare sind fortgelassen.

7. Männliche Blüthe; vier Staubgefässe ragen weit aus beiden Lippen hervor, das fünfte liegt am Rande der Innenlippe.

8. Innenlippe, ausgebreitet.

9. Verschiedene grosse Staubgefässe, nach und vor dem Verstäuben.

10. Der untere Theil eines Blattes.

## B. Primula algida Adams var. cuspidens.

(Siehe Tafel 824. Fig. a. b. c.)

Primulaceae.

Pr. algida. Foliis glabris, obverse v. obovato-oblongis, planis, plus minus argute dentatis, sensim in basin integerrimam (petiolum alatum) attenuatis; umbella pluri-multiflora, rarius pauciflora, erecta; involucri foliolis oblongis, basi non auriculatis, apice rotundatis v. acutiusculis, calyces parum superantibus; pedicellis brevissimis; calyce corollae tubum aequante v. subaequante, ad medium circiter 5-fido, laciniis oblongis obtusis erectis; corollae hypocraterimorphae laciniis obcordato-bifidis.

α. typica. Foliis argute serratis. Umbella pauci-pluriflora. Omnino glabra v. scapus apice ipso tantum, pedicelli calycesque paullo farinosi. Pr. algida Adams apud Weber et Mohr cat. I. pag. 46. n. 8. Lehm.— Prim. pag. 68. tab. VII. (figura intermedia).— Ledb. fl. ross. III. pag. 11. — Pr. algida denudata Rupr. Pr. d. Cauc. in Melanges biol. Ac. Petr. 1863. pag. 299. In montibus elevatioribus Caucasi, Soongoriae et Turkestaniae.

β. cuspidens. Foliis dense cuspidato-dentatis, dentibus porrectis. Scapus saepissime superne, pedicelli calycesque paullo farinosi v. rarius tota planta omnino glabra.

Habitat in montibus elevatioribus Soongoriae et Turkestaniae.

Die Primelen, aus der Gruppe von Primula farinosa, zeigen eine grosse Mannigfaltigkeit in der Form und werden von den verschiedenen Autoren auch sehr verschieden aufgefasst und zu Arten gruppirt.

Im Jahrgange 1863 tab. 391 der Gartenflora bildeten wir eine caucasische Primel als Primula pycnorhiza Ledb. ab. Diese von Ledebour aufgestellte Art unterscheidet sich aber nicht von Primula auriculata Lam., mit der solche wieder vereinigt werden muss. Unsere beistehend abgebildete Primel ist in den Gebirgen des Caucasus und in denen Turkestans und der Soongorei heimisch und steht einerseits der Pr. auriculata, andrer-

seits den zahlreichen Formen der Primula farinosa sehr nahe.

Von Pr. auriculata unterscheidet sich Pr. algida durch die Blumenröhre, die nur so lang oder nur sehr wenig länger als die Kelchlappen, während die Röhre der Blume bei Pr. auriculata den Kelch um die Hälfte bis doppelt überragt. Von Primula farinosa unterscheidet sich die abgebildete Form der Pr. algida durch die sehr dicht gestellten zugespitzten und lang vorgestreckten Zähne des auf beiden Seiten freudig grünen Blattes.

Nun besitzen aber die Formen des Caucasus (von Pr. algida) Blätter, die zwar noch scharf gezähnt, deren Zähne aber weniger dicht gestellt und nicht so lang vorgestreckt. Das ist die Form, welche wir als var. *α.* aufgeführt haben. Von diesen letzteren Formen unterscheidet sich Pr. farinosa nur durch die weisse oder gelbliche mehlige Bereifung auf der Unterseite der Blätter.

Ruprecht, welcher die Primeln des Caucasus einlässlicher studirt hat, zieht auch die Primula farinosa des Caucasus als Form zu Primula algida und unterscheidet die Primula farinosa L. nicht durch die weisse oder gelbliche Bereifung auf der untern Seite des Blattes von Primula algida, sondern einzig durch die mehr ausgefressene stumpfere Zahnung des Blattrandes.

Wenn man den Formenkreis von Primula algida, Pr. longiscapa Ledb., Pr. farinosa L. und Pr. stricta Hornm. vergleicht und wie wir die Gelegenheit hat, jene Masse von Formen Sibiriens zu berücksichtigen, dann sollte man fast meinen, dass diese 4 Arten nur die Endformen einer vielgestaltigen Art seien. So lange man aber Pr. algida noch als eine gute, von Pr. farinosa verschiedene Art betrachten will (was auch nach unserer Ansicht das Richtige), muss der Unterschied der Bestäubung der untern Blattseite auch als ein Charakter der Pr. farinosa festgehalten und die Pflanzen, welche unterhalb bestäubte Blätter besitzen, auch als Formen zu Pr. farinosa gestellt werden.

## Erklärung der Tafel 824.

a. Die ganze blühende Pflanze. b. Natürliche Grösse. c. Blume mit Kelch von der Seite, natürliche Grösse. d. Blumenröhre aufgeschnitten, mit Fruchtknoten, Griffel, Staubfäden, vergrössert.

(E. R.)

## C. Parnassia caroliniana Michaux.

(Siehe Tafel 824. Fig. d. e. f.)

Droseraceae.

P. caroliniana. Foliis radicalibus petiolatis suborbiculatis v. cordato-orbiculatis, caulino sessili v. nullo; scapis angulatis; petalis ovatis obtusis sessilibus multinerviis, appendicibus 3-setis.

P. caroliniana Mich. fl. bor. am. I. pag. 184. Bot. Mag. tab. 1489. — Torr. New-York tab. 11. — Asa Gray Gen. tab. 86.

Die in Rede stehende Parnassia ward schon im Jahre 1782 von Masson aus den Sümpfen des Nordens Carolinas in den Garten zu Kew in der Nähe Londons eingeführt.

Gleich der bei uns heimischen Parnassia palustris liebt dieselbe einen feuchten Standort, eine mit Torferde reichlich versetzte lehmige Erde und viel Feuchtigkeit. Die Blumen entwickeln sich vom Juli bis Herbst. Zur Cultur in feuchten Lokalitäten ebenso sehr wie unsere Parnassia palustris zu empfehlen.

Erklärung der Abbildung.

d. Eine ganze Pflanze in natürlicher Grösse. e. Ein einzelnes schwach vergrössertes Blumenblatt. f. Schwach vergrösserte Blume, deren Blumenblätter abgenommen, so dass Kelch, Staubfäden, die zwischen den Staubfäden stehenden dreispitzigen Anhängsel und Fruchtknoten mit Narbe zu sehen. (E. R.)

---

## 2) Areal der Agave americana L. in Europa als Freilandpflanze.

Zusammengestellt von H. Hoffmann.

(Siehe Tafel 825, Nr. 1.)

Bei A. de Candolle (Géogr. bot. rais. II. 739) finden sich folgende Angaben über diese Pflanze. Ihre Heimath ist Mexico; in Europa ist sie eingeführt seit 1586, und zwar zuerst in den Gärten Italiens. Clusius sah sie in Spanien ungefähr um dieselbe Zeit. Jetzt ist sie angepflanzt im Süden von Spanien, in Algerien, Sicilien, Calabrien, Dalmatien zur Bildung von Zäunen (oder als Zierpflanze). Sie ist hier auch verwildert nach Angabe mehrerer Autoren, obgleich sich nirgends die Bemerkung findet, dass sie sich im freien Lande durch Samen fortpflanze. Neuerdings wurden Zweifel laut über die Identität unserer Spe-

a. b. c. *Primula algida Adams var. cuspidens.*
d. e. f. *Parnassia caroliniana Michaux.*

cies mit der amerikanischen; ich halte mich indess an die einstimmige Ansicht der Schriftsteller des 16. Jahrhunderts bezüglich dieser Identität. Die italienischen Volksnamen dieser Pflanze bestätigen ihren ausländischen Ursprung. Sie vermehrt sich in Mexico reichlich durch Wurzeltriebe (S. 836). Die eigentliche Urheimath ist nicht speciell bekannt; sie findet sich hier nur als Culturpflanze. Jedenfalls stammt sie nicht von den Antillen. (Näheres und die Belege s. im Original a. a. O.)

Von zerstreuten Notizen führe ich zur Vervollständiguug des Areales die folgenden auf; durch deren Eintragung in die Karte zeigte sich erst deutlicher, in welchen Distrikten die Pflanze vorkommt, d. h. frei und ohne Schutz überwintert, — und auf der andern Seite: wo sie fehlt, wo sie also durch die Natur des Klimas ausgeschlossen ist, da in Europa wohl überall ihr Anbau versucht worden ist, wo sich auch nur einige Aussicht auf Erfolg zeigte.

Um Sevilla vom 7. bis 10. Jahre schon blühreif (Schacht, der Baum. 1860. 282). In Mexico (bei Cholula) schon 8jährig blühend (Ausland 1862. 653); hier des Saftes wegen cultivirt, welcher aus der abgeschnittenen Stammknospe ausfliesst, und zwar 12—18 Monate lang täglich 9—10 Liter. In Deutschland bedarf die Pflanze zum Blühen mehrere Jahrzehnte und gedeiht nur bei frostfreier Ueberwinterung. — Comersee: bei Dongo (Sasso di Musso) und an dessen ganzer Küste sehr gut gedeihend (Senoner in Regel's Gartenflora 1871. 304). Bei Hyères häufig als Heckenpflanze angebaut (Beissner: ebenda 1869. 52); blüht hier häufig. — Griechenland: in Messenien bei Kalamata (Ross, griech. Königsreisen. 1848. I. 212). — Botzen (259 M. ü. Meer): im Winter gedeckt. Genua: fructificirt (nach meinen eigenen Erkundigungen an Ort und Stelle). Varazza (Riviera di Ponente) auf Felsen wie wild; Pietra: fructificirt; Villa franca bei Nizza: 20 Fuss hohe Stämme. Bologna (470 Fuss ü. M.) als Topfpflanze, nur im Hause zu überwintern; Rom: auf dem Gianicolo gut gedeihend und fruchtend. Pisa auf Mauern (H.).

Kam nach Zeyss (Gesch. der Pflanzenwanderung 1855. 9) bereits 1561 nach Europa. Jetzt auch auf den Canaren; nach Thunberg verwildert am Cap der guten Hoffnung. Auf der Capverdischen Insel St. Vincent (Ausland 1874. 872). Gedeiht vortrefflich in Suchum am schwarzen Meere unter 43° n. Br., südlich vom Caucasus (Tscherniawsky: Regel's Gartenflora 1874. 213). Diess scheint der im Winter wärmste Ort in ganz Russland einschliesslich der Krim zu sein. — Die Pflanze fehlt in Syrien und Palästina (Ritter: Asien. 17. Theil. 1859).

In einem Aufsatze in der Botan. Zeitg. 1865. Beil. S. 53 habe ich ferner aus verschiedenen, dort bezeichneten Quellen folgende Standorte zusammengestellt: Isola bella (Lago maggiore): im Freien gut gedeihend, braucht hier 30—40 Jahre bis zum Blühen. Marseille: wächst überall auf Felsen. Hält in Mont-

pellier eine Kälte von 4 bis 13°C. aus. Am Comersee: in der Villa Serbelloni gut gedeihend im Freien. Brest: frei. Devonshire: in Saltcombe im Freien, Pflanzen von 25 Fuss Höhe; eine 30jährige von 28 Fuss. Frei auch bei Falmouth. Triest: auf die Dauer nicht im Freien zu erhalten; und zwar ist hier nicht die Kälte an sich, sondern die nasse Kälte besonders schädlich für dieselbe. — Loudon (Arboret. fruticet. brit. 1854. IV. 2529) gibt Folgendes an: tropisches Südamerika auf Bergen bis 900 Fuss abs. Höhe; England: Saltcombe-Bay (s. o.), Devonshire, im Freien ohne allen Schutz, blühte nach 19 Jahren. — Venedig, Padua: nicht frei (H.). Süd-Italien: von Scilla nach Reggio (Bädek. Unteritalien 1872. 201). Villa Melzi am Comersee frei (Bäd. Oberitalien 1872. 136); ebenso in Lugano. Offenbar hier begünstigt durch den mildernden Einfluss des Seeklimas. Ferner Arenzano und an der Riviera d. P.; auf Corsica von Bastia nach Capo Corso (ibid. 378). Am Gardasee bei Salo (L. Steub). Am Fusse des Aetna. — In Tyrol am Fusse des Ortles in Trafoi, der nördlichste Punkt auf dem Continent (Milde: Botan. Zeitg. 1864. Beil. 3. p. 12). — Frankreich: Küste der Provence; ferner Ste. Croix südlich bei Bayonne.

Die punktirte Polargrenze der Pflanze in Spanien auf unserer Karte ist copirt nach Willkomm (Strand- und Steppenvegetation der iber. Halbinsel 1852). Der Pfeil bezeichnet die Richtung der Einwanderung von Westen her.

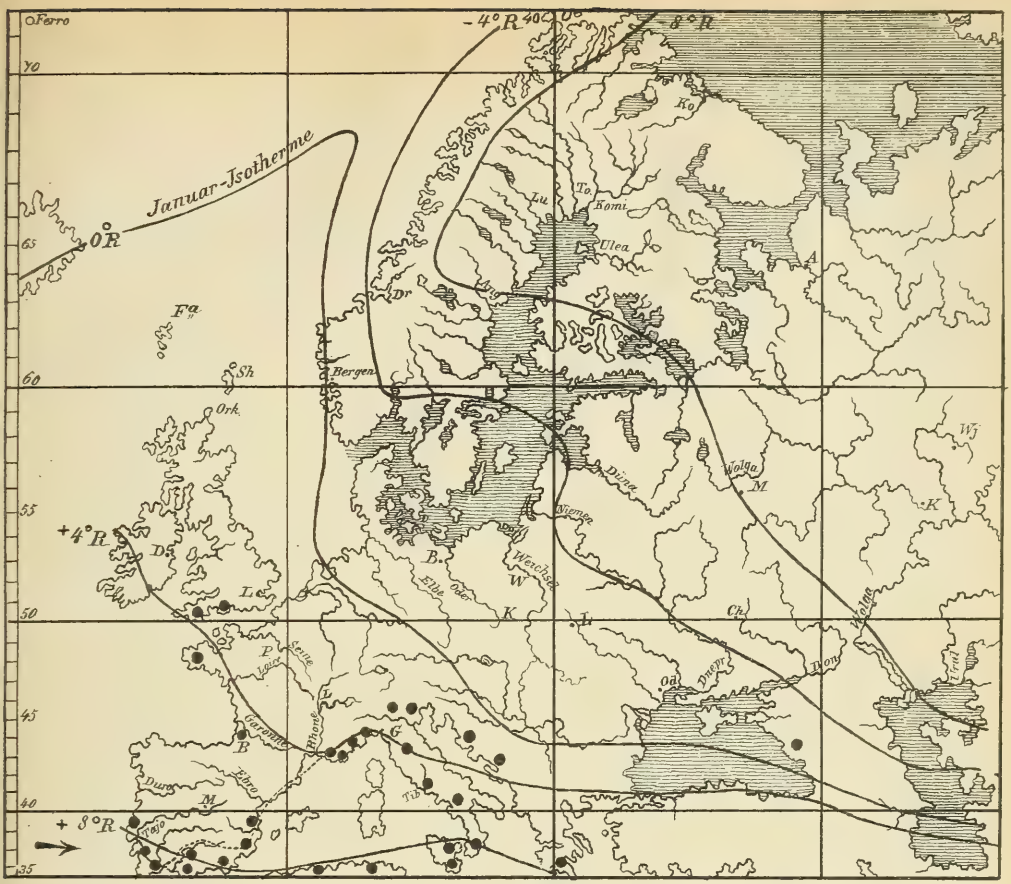
Die Arealkarte dieser Pflanze, bei deren Anpflanzung es sich nicht um Erzielung von Früchten handelt, ein heisser Sommer also nicht verlangt wird, gibt eine gute Uebersicht derjenigen Localitäten durch die ganze Breite von Europa, welche einen Winter von einer gleichen Milde bestimmten Grades besitzen.

Die ausgezogenen Linien — Januar-Isothermen nach Dove — geben in dieser Beziehung, wie man sieht, einen weit unvollkommeneren Aufschluss, und sind dieselben nur des Vergleichs wegen hier eingetragen.

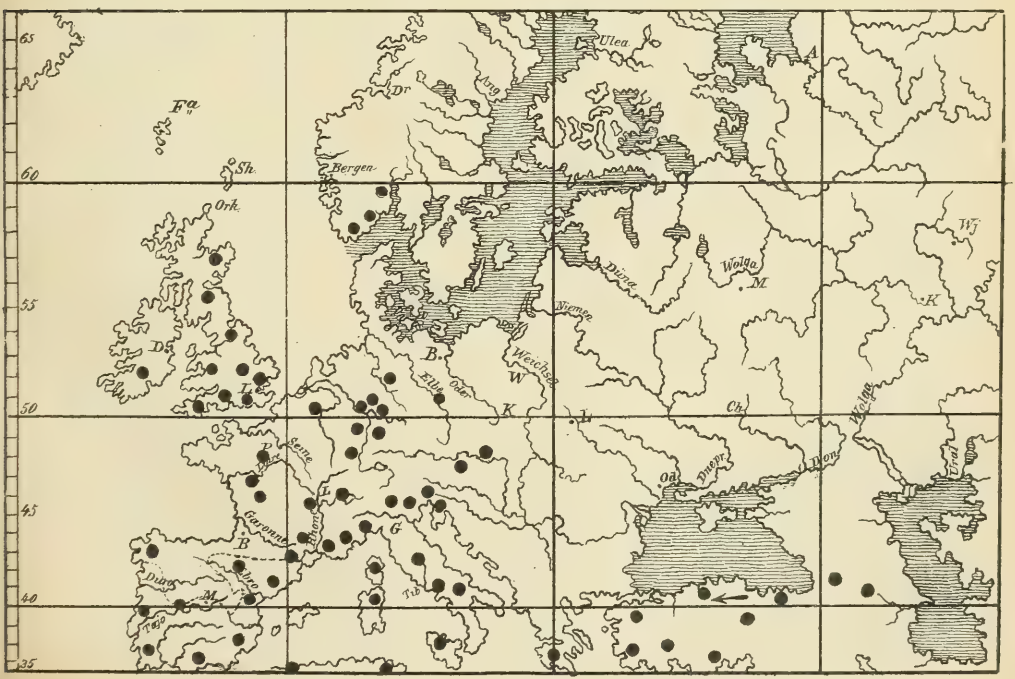
### 3) Amygdalus communis L. (Mandelbaum.)

(Siehe Tafel 825, Nr. 2.)

A. de Candolle gibt in seiner Géographie botanique raisonnée S. 887 Folgendes über die Verbreitung des Mandelbaumes an. Die Frucht wird schon von Plinius erwähnt unter dem griechischen Namen Amygdala. Plinius bezweifelt, dass der Mandelbaum in Italien zur Zeit des Cato bekannt war, da dieser die Frucht Nux graeca, griechische Nuss nannte.




1. Agave americana.




2 Amygdalus communis, Mandel.

Vielleicht beweist diess nur, dass man die Pflanze aus Griechenland eingeführt hatte. In Griechenland war die Cultur des Mandelbaums verbreitet, besonders auf den Inseln. Theophrast und Dioscorides erwähnen sie mehrfach. Die Unterscheidung der bitteren und süssen Mandeln fand schon im Alterthum statt, und man schrieb gewissen Gärtnerkünsten die Fähigkeit zu, die eine in die andere zu verwandeln. (Gallesio, welcher öfters süsse Mandeln säete, erhielt davon immer nur wieder süsse.) Die Hebräer cultivirten die Mandel und hatten gleichfalls beiderlei Sorten (s. Hooker's Journal 1856. 116). Heute noch werden in Syrien viele Mandelbäume kultivirt. In Indien kommt er nicht fort; die Früchte werden im Norden des Landes nicht reif; und im Süden scheint es zu heiss zu sein. Man importirt dort die Mandeln zum Essen aus dem Nordwesten und Westen. Die Schriftsteller geben keinen vulgären indischen oder Sanskritnamen an, wonach die Pflanze als fremd erscheint. Bunge sah sie cultivirt in Nord-China. Thunberg gibt sie nicht in Japan an. Loureiro erwähnt, dass bittere und süsse in China cultivirt werden; er sah sie dagegen nicht in Cochinchina. — Die Namen des Mandelbaumes deuten auf keine Ueberführung auf gradem Wege von Volk zu Volk; sie scheinen verschiedene Wurzeln zu haben. — Man fand den Mandelbaum wild und häufig im Süden des Caucasus; alle bezüglichen Autoren erwähnen ihn, und die Mehrzahl ist nicht der Ansicht, dass er von den in Gärten cultivirten abstamme, was indess immerhin möglich ist. (Ledebour bemerkt vorsichtig: an vere spontanea?) Da indess die Pflanze von verschiedenen Botanikern an Localitäten dieses Gebirges angegeben wird, und zwar als wild, so wird man diess wohl gelten lassen müssen. Es ist sehr möglich, dass die Urheimath sich nach Persien hin erstreckte, nach Kleinasien, Syrien, und selbst Algerien; allein erwiesen ist diess nicht. Die wilden Mandelbäume in Griechenland und Italien werden ganz allgemein für verwildert gehalten, in Folge alter und ausgedehnter Cultur. Fraas indess, der diese Pflanze in Griechenland beobachtete, ist der Ansicht, dass die süsse Mandel wohl verwildert sei, die bittere aber wirklich dort einheimisch. Bertoloni erwähnt die wilde Mandel in den Gebirgen um Terracina, äussert aber keine Ansicht über diesen Punkt. Moris fand sie in Sardinien nicht ausserhalb des Culturgebirges. Sie wächst in Sicilien auf Felsen am Ufer des Meeres. Rauwolf fand sie einst bei Tripoli in Heken, worauf hin Linné angab, dass sie in Mauritanien wachse. Desfontaines gibt sie als wildwachsend in Algerien an, aber in arvis. Der Herausgeber des Nouveau Duhamel will sie wild in der Berberei gefunden haben, und fügt hinzu, dass die Samen immer bitter waren. Nach Munby findet sich der Baum bisweilen wild, aber stets als Gartenflüchtling. Endlich fand Cosson Wälder von Mandelbäumen ganz vom Ansehn ächt wilder Pflanzen in Saida in Algerien.

Die Localitäten in Sicilien und Italien scheinen das Ergebniss von Verwilderung; denn wenn die Pflanze ursprünglich hier existirte, so würden sie die Römer früher cultivirt und nicht erst von Griechenland bezogen haben.

Nach Hehn's Geschichte der Culturpflanzen (2. Ausg. 1874. S. 339) stammt die Planze aus dem mittleren Kleinasien, besonders aber aus den Pontusgegenden. In Italien wird sie um 150 v. Chr. von Cato erwähnt. Scribonius Largus (um 40 n. Chr.) hat zuerst die Bezeichnung Amygdala amara et dulcia.

Loudon (Arboret. fruticet. brit. II. 675) gibt u. a. folgendes an. Sie blüht in Smyrna zu Anfang des Februar, in England im März, in Deutschland Ende April (was übrigens wenigstens für meinen Wohnort Giessen nicht ganz richtig ist; vielmehr trifft hier die erste Blüthe im Mittel von 16 Jahren auf den 16. April, die Vollblüthe auf den 23. April), in Christiania anfangs Juni. Selbst in Frankreich trägt sie nur einmal in 5 Jahren. Sie scheint specifisch identisch mit dem Pfirsichbaum. In England ist sie sehr verbreitet, aber nur der schönen Blüthen wegen; so um London, Syon, Fulham Palace, Dorsetshire (hier 35 Fuss hoch bei 9 Zoll Stammdicke), Hertfordshire, Rutlandshire, Worcestershire, Yorkshire, Haddingtonsh., Banffsh., Suffolk. — In Irland: Tipperary. — Frankreich: Paris (30—40 Fuss hoch); ebenso in Süddeutschland. Höher noch in Italien und Spanien. — Die Pflanze kommt selbst im wilden Zustande sowohl bitter als süss vor, ähnlich der essbaren spanischen Eiche (Quercus hispanica).

Die folgenden Angaben haben den Zweck. das gegenwärtige Gesammtareal zu veranschaulichen und sind verschiedenen Quellen entlehnt.

In Syrien in Beyrut und Umgegend vielfach cultivirt (F. Mann in Lit.; arabisch Schescheret el los. Die unreifen Früchte sammt der Nussschale sind bei den Eingebornen im Frühjahr als Delikatesse sehr beliebt). — (Näheres in Ritter's Erdkunde: Asien. 17. Theil. 2040, wo namentlich erwähnt werden: Ascalon, Jerusalem, Saida, Tripolis). Am Fusse des Sinai (Ausland 1860. II. 966); Thal von Schiras in Persien.

In China sehr verbreitet (Zeyss, Geschichte der Pflanzenwanderung 1855. 16).

Nach Unger (Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgewächse) kam sie von Syrien durch die Phönicier nach Portugal und Andalusien (Batica). Karl der Grosse pflanzte sie in seinen Gärten in Frankreich und Deutschland. — Sie findet sich jetzt in ganz Südeuropa, Persien, Arabien, China, Java.

In Spanien in Galicia, im südlichen Arragonien (Hoffm. Encyklopädie 1852. II. 2410). Die punktirte Linie in Spanien auf unserer Karte ist copirt nach Willkomm (Strandveget der iber. Halbinsl. 1852); sie bezeichnet die Grenze des Vorkommens. Speciell erwähnt derselbe nach Valencia, Algarvien, wo die Mandel in der 2. Hälfte des

December blüht. (Zeitschr. f. Erdkunde 1864. 262). Santander. Estremadura (C. u. F. Pütz).

Frankreich. Im Dép. Bouches du Rhone, woher vorzugsweise unsere dünnschaligen oder Krachmandeln kommen; Aveyron, Vienne (Hoffm. Encykl.). Alljährlich fruchtend nordwärts bis zur Touraine; dagegen fast nie in Paris, obgleich dem stärksten Frost widerstehend und reichlich blühend (Decaisne in Lit.). Näheres über diese und andere Obstarten in Frankreich s. im Manuel de l'amateur des Jardins. Vol. IV. Paris, Didot.

Italien: vielfach; u. a. noch im Apennin bei Castelfiorentino südl. von Florenz, bei Terni (H.) Um den Aetna. Zahlreich in Apulien bei Foggia, und zwar nur die dickschalige (W. Kobelt, Senckenb. Ber. 1872. 78).

Im Nilthal degenerirt die Pflanze, die Frucht wird hartschalig, oft bitter (Regel's Gartenfl. 1867. 282). Am Cap d. g. H. blüht sie im August, also den dortigen Jahreszeiten angepasst, d. h. zu Anfang des Frühlings (Lindley, Theorie der Gartenkunde. Deutsch von Treviranus p. 404).

Weiter nach Norden (die folgenden Standorte meist reproducirt aus einem Aufsatze von mir in der Botan. Zeitung 1865. Beil. p. 54, wo auch die Quellen angegeben sind, meist eigene Beobachtungen): Triest, wo sie gut gedeiht, dick- und dünnschalig, Sessana im Karst, Atzwang bei Botzen (370 Meter ü. d. Meer). In St. Gallen, 2086 Fuss a. H., keine Mandelbäume; ebenso in Constanz 1218 Fuss p. und Lindau.

Lugano: Dünn- und dickschalige Sorte, erstere empfindlicher. Monza: reift in jedem Jahre. Genf: blüht frühestens im Januar. Lyon: die dickschaligen bringen reichlich Frucht, die dünnschaligen nicht. Wien: frei gut gedeihend. Strassburg: gut. Metz ebenso, in westlicher Exposition an Hängen; dagegen im Thale leidend. Aschaffenburg: seit Jahrhunderten in Weinbergen; wird 10 Zoll stammdick. Lindenfels (Hochpunkt im Odenwald, 1616 Fuss h. d.), Gottesthal (Rheingau), Geisenheim (ebenda, Stamm 15 Zoll D.-M., 35 Fuss hoch; wenig von Frösten leidend). Albersweiler bei Landau. Deidesheim (hier auch Krachmandeln), Edenkoben (Pfalz), Stämme von 16 Zoll D.-M., fructificirt gut. Neustadt: gut gedeihend. Steinbach am Donnersberg einzeln. Rüdesheim: geht stellenweise aus, weil mitunter 2mal blühend und daher vom Frost beschädigt. Würzburg im Schlossgarten in der Thalsohle: vom Froste leidend. Ortenberg (Wetterau) hochstämmig, leidet von Zeit zu Zeit durch Frost. Jena: leidet vom Frost. Frankfurt a. M.: nur ausnahmsweise vom Froste leidend. Berlin: trotz Bedeckung im harten Winter 1861/2 beschädigt; nur ein alter Mandelbaum kam ohne Schutz durch (Bouché). Nicht reifend in Alsfeld in Oberhessen, 1062 Fuss h. d. Giessen: leidet öfter vom Frost; auf Hügeln leidlich gedeihend und fructificirend. — In Oesterreich im Weingärten angepflanzt, besonders um Samenpflanzen als Unterlage

für Pfirsiche zu erhalten (Kerner, Flora d. Bauerngärten 1855. S. 36); an der Hardt (Pfalz) schon frühe um Landau angebaut (nach Tragus und Matthioli). Herrenhausen bei Hannover frei, als Baum fructificirend. (Nicht in Gelnhausen im Kinzigthal.) Camberg bei Jena. Loschwitz bei Dresden (Natur. 1868 p. 1. s.). Wörlitz in Sachsen: bei grosser Kälte von 20 bis 25° R. bis zum Grunde getödtet (Loudon Arb. I. 149).

Weiter nach Norden: in Schweden fast nur als Zierstrauch cultivirt. In den wärmsten Sommern werden indess selbst noch in der Breite von Stockholm die Früchte halbreif (Andersson, aperçu vég. Suède. 1867. 85). In Südschonen bei Krapperup, Bälteberga, Jordberga Bäume, welche in warmen Sommern reife Früchte bringen (Andrée, Globus 1870. 15). — Norwegen: im freien Lande als Baum in warmen Sommern reifend an der Südostküste bis 58 und 59¾° n. Br. (Schübler, norweg. Cult. 129). — In Petersburg alljährlich ganz erfrierend (Regel in Gartenflora 1871. 332).

Der Pfeil auf unserer Karte (in Kleinasien) bezeichnet die wahrscheinliche Einführungsrichtung dieser Pflanze nach Europa.

Hoffmann.

## 4) Vermehrung des Cyperus Papyrus.

Nachdem ich Cyperus Papyrus in Folge der Landcultur im Sommer, wobei das Anwachsen im Herbst schwierig ist, seit einigen Jahren ganz verloren, kaufte ich vom Handelsgärtner Friedrich Peter in Nordhausen in Thüringen zu einem bis dahin noch nicht vorgekommenen niedrigen Preise ein Dutzend Pflanzen, um die Hälfte davon in Töpfen zu behalten und sicherer zu durchwintern. Es waren kleine Pflanzen ohne Stengelbildung, nur mit einer kurzen Blattrosette versehen, deren Blätter so breit waren, dass ich an eine Verwechslung glaubte. Nach dem Verpflanzen in grössere Töpfe entwickelten sich indessen normale Stengel und zwar sämmtlich aus der Mitte, ohne Neigung zu einem liegenden Wurzelstock, wie meine früheren Pflanzen. Die auf ein Laubbeet gepflanzten Cyperus bildeten zahlreiche Stengel und erreichten eine Höhe von etwa 8 Fuss, was bei dem kühlen Sommer immerhin viel ist.

Da nur eine besonders rationelle Vermehrung im Stande sein konnte, so billige Cyperus zu liefern, wie Herr Fr. Peter, so bat ich denselben um Mittheilung seiner Vermehrung für die Gartenflora, welchem derselbe bereitwillig im Folgenden entsprach.

„Sobald im Frühling die Pflanzen neue Wurzeln und Stengel treiben, verpflanze ich dieselben, mit Ent-

fernung aller alten Wurzeln in 1 Theil Heideerde mit 2 Theilen gut verrotteter Mistbeeterde und 1 Theil Sand. Die Pflanzen kommen nun in ein warmes Beet (Mistbeet), wo sie bald Stengel treiben. Sobald diese den Kopf zeigen, werden sie 10 Ctm. hoch über dem Wurzelstocke abgeschnitten, um die Pflanzen zur Entwicklung neuer Augen und Triebe zu zwingen. Nachdem die neuen Stengel hinlänglich Wurzeln gebildet haben (was beim Ausstopfen leicht zu erkennen ist), wird die Pflanze in 2—3 Stücke zertheilt und wieder in das Warmbeet gebracht. Mit diesen Pflanzen verfahre ich, nachdem Stengel getrieben und abermals abgeschnitten wurden, ganz wie mit den ersten alten Pflanzen. Da nun diese Theilung bis zur Zeit des Auspflanzens so oft als die getheilten Pflanzen neu getrieben haben, wiederholt wird, so bekomme ich von einer durchwinterten Pflanze 6—8 junge. — Im Winter räume ich den gut angewurzelten Cyperus einen der Ofenwärme nicht ausgesetzten Platz im Warmhause ein. In einem trocknen Warmhause müssen die Pflanzen während der Ruhezeit manchmal begossen werden, was in feuchten nicht nöthig erscheint.“ — Soweit Herr Peter, welchem ich hiermit für diese Mittheilung im Namen vieler Collegen danke, denn die Vermehrung dieser schönen Blattpflanze galt bisher immer für schwierig. Ich sah früher eine ähnliche Vermehrung im Sommer. Die wenigen Pflanzen, welche ich brauchte, gewann ich durch Zerschneiden des liegenden Wurzelstocks im August, so dass ich beim Einpflanzen im September schon getrennte Pflanzen vorfand. Auffallend ist mir, dass die von Herrn Peter gezogenen Pflanzen auch im Lande keinen liegenden Wurzelstock bildeten, sondern dass die Stengel büschelweise zusammen stehen.

(J.)

## 5) Caucasische Reisenotizen.

Nach dreijähriger Trockenheit hatte es dem Himmel gefallen, am Morgen meiner Abreise von Tiflis 6. Novbr. 1873 seine Schleusen zu öffnen (wie ich später erfuhr, nur für drei Tage), während wir im Thale den Regen, hatte das ganze Gebirge 1000 Fuss über uns schon Schnee und es war eine fröstelnde Atmosphäre. Bei solchem Wetter sieht Alles verdriesslich aus, die Droschkenpferde schienen selbst wie die Locomotive den Schnupfen zu haben und je weiter je dichter der Nebel und Dunst. Zu Mittag am Fusse des Mesghischen Gebirges angelangt, wechselt man die Waggons, möglichst eng wird Alles zusammengepfroft, da die Locomotive nur zwei Personenwagen mit Zubehör über die Scheidegebirge ziehen kann. Auch hier Schnee und brütender

Nebel, nur hin und wieder erfreut das Auge der Anblick immergrüner Waldpartieen, ausderen Schwarzgrün die scharlachrothen Beeren der Stechpalmen und Smilax hervorleuchten. Prächtig heben sich die Buxbaum-, Kirschlorbeer- und Rhododendron-Massen von dem Schneefelde ab, das sie umgiebt. Die Bahn hat bald den Kamm überstiegen und es umwehen uns lauere Lüfte. Der Schnee ist verschwunden, neben uns plätschert der wundervolle Quirilifluss, dessen Farbe jedesmal bei seinem Anblicke mit täuschender Aehnlichkeit an den schönen Rhein erinnert. Die steilen Felsmauern der Thalschlucht gehen bald in sanftere Formen über, der Baumwuchs des Hochwaldes überwiegt wieder, die fabelhaften Epheuflächen an den Wänden der Gebirgshänge verwandeln sich in malerische Lianen, Smilax, Rosen, Clematis mit den Epheuranken verstrickt bilden grüne Lauben unter den blattlosen Stämmen der Buchen und Eichen. In lachendem Grün schimmert die Ebene des unteren Quirillaufes. Aber die Schatten der Nacht hüllen schon die Schönheiten in ihren Schleier, nur gespenstisch vom Laternenschein erhellt, bemerkt man die Waldriesen des Mingrelischen Tieflandes, welche die letzten 80 Werst der Bahn begleiten und um Mitternacht ist die Endstation Poti erreicht. Aber „der Regen regnet den ganzen Tag," meint Shakespeare sehr bescheiden, in Poti und Umgegend bemüht man sich nicht mit solchen Kleinigkeiten, die 65 Zoll jährliche Regenmenge wollen besorgt sein, und so regnet es da gleich 4 bis 6 Wochen ohne Absetzen. Desto mehr sehnt man sich wieder unter Dach zu kommen, am Bahnhofe liegt und schnaubt die Dampffähre, die Laternen blitzen wie Sterne in der ägyptischen Finsterniss, unten schiesst der tückische Phasis-(Rion-) Fluss seine schwarzen Gewässer, schwarz breitet sich das andere Ufer aus wie der Tartarus, das ferne Brausen der Brandung des erzürnten schwarzen Meeres klingt in der Stille der Nacht herüber wie das Jammern der Verdammten, der Charon stösst ab, schweigend gleitet das Boot in den endlos scheinenden Strom, die halbfertigen Pfeiler der neuen Strombrücke werden glücklich passirt, glücklich sagen wir, denn ein Stoss an das Rad und wir segeln ohne Gnade ins stürmische Meer in der finstern Nacht. Eine freundliche Strasse mit guter Chaussirung und Beleuchtung führt uns zum Hotel, wo man für gute Preise einen anerkennenswerthen Comfort geniesst. Nur die ewige feuchte Kälte kann auch das grösste Kaminfeuer nicht vertreiben. Ganze Balken Holz wandern in den ungeheuren Schlot des Kamins, aber alles ist nasskalt, Möbel, Geschirr und Bett. Früh Morgens kommt der Liniendampfer an Poti vorbei nach Batum, wir sollen wegen der Verspätung desselben also erst Morgen um 8 Uhr fahren. Der Regen hat etwas nachgelassen, der Himmel grau in grau. Unsern Fenstern gegenüber breitet sich der Stadtgarten aus, eine Fläche, früher von der alten türkischen Festung eingenommen, deren gewaltige, mehr als 10 Fuss dicke Mauern manchen

Sturm, auch 1829 die Beschiessung der russischen Belagerer ausgehalten, wovon ein damaliger Zeuge und Artillerieofficier uns oft erzählt. Die Festungsmauern sind 1869 abgebrochen und ein Garten ist angelegt, nur ein kleiner Theil des Gemäuers ist recht geschickt als Sockel eines Orchesters und als künstliche Felsenparthie benutzt und demgemäss bepflanzt. Die etwa zur Hälfte des Terrains fertige Anlage ist mit Geschick und Geschmack angelegt, auch eine hübsche Baumschule geschaffen. Das Ganze mit fester Holzbarriere umgeben. Eine Gartenanlage hat in Poti seine besonderen Schwierigkeiten, da das Niveau der Fläche nur 6 Fuss über dem Meere und 3 bis 4 Fuss oft noch sogar minus unter dem Niveau des Rionflusses zeigt. Der Morastboden ist wie ein Schwamm mit Wasser durchtränkt, ohne Vorbereitung wächst nichts als Erlen, Eichen, Weiden, Carex, Binsen und Schilf, Alisma und andere Wasserpflanzen. Vor Allem muss man also das Niveau des ganzen Bodens zu erhöhen suchen. Man pflanzt also, um nicht Zeit zu verlieren, frischweg die Bäume auf aufgeschüttete Hügel, denn ein Pflanzloch von 2 Fuss Tiefe hat schon ½ Fuss Wasser auf dem Boden, daneben dauert das Anfahren von Erde, oder besser gesagt, Sand zur Erhöhung des Terrains ununterbrochen fort und der Garten wächst so allmählich aus der Erde. Man kann diese Arbeiten noch in den Chausseebauten ausserhalb der Stadt und in den Privatgärten der sog. Meeresstrasse beobachten. Man trifft Besitzungen zur Hälfte im Sumpf begraben, die Axt schallt Tag für Tag, den unbändigen Urwald zu stürzen, der fast unter den Händen wieder wächst, auf den Lichtungen sehen die Baumstümpfe aus der braunen Brühe, die Büffel strecken behaglich schnaubend den grotesken Kopf heraus, ohne sich sonst zu rühren, ihrer Unnahbarkeit für den Menschen sich bewusst. Ein Theil des Landes ist schon erhöht, man sieht noch kleine Blumenstücke in voller Sommerpracht und schöne Obstbäume, Feigen und Weinstöcke in grosser Ueppigkeit, Orangenhaine und Oleander und Magnoliengebüsche, daneben die hier immergrüne alte Syringa vulgaris, Ligustrum vulgare und daneben Eucalyptus und Myrthengebüsche, Lorbeern wie Waldbäume. Im Stadtgarten notirten wir Alleen von folgenden Bäumen: Mimosa Julibrissin, Platanen, Sterculia platanifolia, Pawlownien und Catalpa neben den nordischen Linden, Akazien und Weiden und Pyramiden-Pappeln. Die Feigen bilden hochstämmige Bäume von 1½ bis 2 Fuss Durchmesser, eigenthümlicher Anblick. —

Die Coniferen scheinen schwach zu gedeihen, es waren vielfach anpflanzt: Cupressus und Thuja-Arten, Pinus maritima, Laricio, Pinea, alle schwach, besser geht Cryptomeria japonica.

Von Gesträuchen sind Hippophae, Ligustrum, Tamarix, die Laurus-Arten, Eriobotrya japonica und Rosen besonders reich vertreten und prachtvoll entwickelt. Gruppen von 20 Fuss hohen Ricinusstauden, grossen Datura arborea und Abutilon im

freien Grunde zieren den Rasen mit Salvia, Canna oder Asclepias syriaca, Zinnia, Gomphrena eingefasst, alles in voller Blüthe am 7/19. November. Die Felsenparthie ist mit Opuntien, Agaven und Cacteen, Ficus etc. besetzt, die alle lustig im Freien aushalten. Die Triebkraft der Gewächse ist so ungeheuer, dass Weinfechser im März gesteckt bis zum November 20 Fuss lange Reben treiben und viele Bäume im dritten Jahre nach der Saat schon Kronen bilden in 15 bis 18 Fuss Höhe des Stammes! — Aber man wandelt nicht ungestraft unter Palmen. Am andern Morgen, den 8., führte uns das kleinste aber festeste Schiff, das Grossmütterchen (Babuschka) durch Barre und Brandung im heftigsten Sturm, der an Bord Alles zertrümmerte und die Wellen immer ins Schiff warf, nach 12stündiger Fahrt in später finsterer Nacht in den Hafen von Batum und an Bord des grossen Liniendampfers Michael, wo wir zum Entsetzen und Erstaunen der Herren Officiere wie Geister erschienen, denn Niemand hatte es für möglich gehalten, bei dem furchtbaren Sturmwetter in unserer Nussschale diese Reise zu wagen. Während der Fahrt über die Barre hatte ich das Krachen und Schurren gehört, das den entsetzlichen Tumult des Sturmesbrausen und des Ueberschlagens der wüthenden See noch übertönte, wer den Ton einmal gehört und seine Schrecken kennt, vergisst ihn nicht, aber erst im sicheren Hafen erfuhr man den Umfang der Gefahr, der wir entronnen, da das Schiff bedeutend gelitten hatte. Aus der Flussmündung ausfahrend, hatte uns der widrige Wind und Wellenschlag mit Blitzesschnelle zum Ufer geworfen, das Scheitern war fast unvermeidlich, nur der Kunst der Schiffsführer des Kapitäns, eines Dalmatiners, und des steuernden Matrosen, eines Russen, der geschickt die grossen Wellen parirte, hatten wir unsere Rettung zu danken. Jede fünfte Welle ist die stärkste und gefährlichste, diese zu pariren mit der Spitze des Schiffes ist die grosse Kunst und dabei nicht den Cours des Schiffes zu verlieren. Alle Passagiere vereinigten sich zu einer Lob- und Dankadresse an die Oberdirection der russischen Dampfschifffahrts-Gesellschaft zum Besten der kühnen und vorzüglich geschickten Schiffsführer. Die wüthende See hielt uns noch zwei Tage in Batum. In das Land zu gehen ist ohne türkischen Pass nicht erlaubt; was wir am Markte sahen von Gartenfrüchten war wenigstens nicht besser als die Caucasischen Productionen analoger Klimate. Gleichwohl ist es zu bemerken, dass die alten türkischen Culturplätze, wie Batum und Achalzich (südlich des Badeortes Borschom), den ganzen Westen Transcaucasiens, ja theilweise den Markt von Tiflis, mit Massen von Obst, Gemüsen und Kornfrucht versorgen müssen. Wo man nur frägt auf den Märkten der Städte und Dörfer, überall sind Batumsche oder Achalzichsche Früchte und Gemüse die vorherrschenden am Platze. Die Baumfrüchte sind sicher eigenthümliche, und wenn auch an Güte dem Sinap und Calvill nachstehend, so doch eine vorzüglich haltbare Winterfrucht und durch

reiche Ernten so billig, dass sie in Tiflis nach einem Transport per Karawane auf 200 Werst das Pud (30 Pfund Zollgewicht) mit nur 2 Rubel für beste Sorte bezahlt werden. Einer besondern Untersuchung höchst würdig. —

Da das Wetter etwas sich besserte und der schon vor 4 Tagen fällige Dampfer von Constantinopel noch nicht erschien, entschloss sich der Kapitän auszulaufen am 9. Abends 11 Uhr, und der kolossale Michael mit gewaltiger Maschinenkraft und der grossen Länge seines Baues schreitet über die Wogen dahin, fast ohne Schwankung, bei halber Kraft kommt er trotz widrigem Wind und Meer noch fast zu früh auf die Rhede von Suchum. Ist das Aussteigen in das kleine Boot schon ein Kunststück bei dem hohen Wellengang, so ist das Anlanden durch die Brandung noch schlimmer, das Kunststück besteht darin, dass der Schnabel des Bootes mit der letzten Welle auf den Ufersand aufsetzen muss, dort reissen zwanzig kräftige Fäuste das Boot aufs Trockne und man steigt aus. Unser Bootsmann dirigirte uns aber mit der Breitseite ans Ufer, wir stürzten also in den Schaum der Brandung und wurden bei Ohren, Füssen und Haaren glücklich ans Land gezerrt, denn ohne dies hätte die nächste Woge uns Alle in die Tiefe zurückgerissen. Dem glänzenden Entrée entsprach die Bewirthung in dem sogenannten Hôtel des Ortes und „der Regen giesst jeden Tag.“ Die nächsten Berge sind schon mit ellenhohem Schnee bedeckt, also an Excursionen nicht zu denken. Die Stadt Suchum hat seit 15 Jahren bedeutende Verbesserungen erfahren, die Häuser, meist aus behauenem gelblichem Kalkstein bestehend, liegen noch sehr vereinzelt zerstreut, sind aber durch erhöhete und chaussirte und beleuchtete gute Strassen verbunden, Alleebäume angepflanzt und für gute Wasserabzüge gesorgt. Letzteres ist um so nöthiger, als die Höfe meist einen grossen Theil des Jahres teichartige Wasserbecken vom häufigen Regenwasser aufgestauet, bilden. Verständigerweise hat man zu den Alleen nur südliche Species von Bäumen genommen, Platanen, Sterculia, Bignonia und Mimosa Julibrissin.

Der öffentliche Garten, am Ende des Ortes zum Gebirge hin belegen, besitzt wundervolle Terrain-Abwechslung, Bergzüge, Schluchten und Expositionen nach allen Himmelsgegenden, doch ist nur der flache Theil cultivirt. Eine compacte Masse halbabgestorbener ordinärer Akazien, Pappeln und Kirschbäume bildet ein finsteres Dach über dem Garten, der noch eine Menge schöner, seltener und guter Pflanzen enthält, die unter dem Drucke der alten Stämme ein kümmerliches Dasein führen und unter denen das massenhaft verfaulende abgefallene Laub in seiner Verwesung die Brutstätte greulicher Miasmen und Fieber bildet. Wie alle älteren Gärten in Transcaucasien datirt die Gründung dieses Gartens aus der Mitte der 40r Jahre und geschah auf Anordnung des Fürsten Woronzoff, des damaligen Statthalters, dessen segensreiche Wirksamkeit noch in so vielen In-

stituten bemerkbar ist. Mit richtigem Takte hatte man damals hier Anpflanzungen von Korkeichen, Oelbäumen und vielen medizinisch und technisch wichtigen Pflanzen gemacht, sie leben noch und wachsen lustig fort unterm Einfluss des schönen Klimas, das ist aber auch Alles, kein Mensch denkt daran, Nutzen aus diesen Versuchen zu ziehen.

Die Pflanzensammlungen sind für die bescheidenen Mittel des Gartens ansehnlich genug: 250 Species Holzgewächse (Laubhölzer), 81 Species Nadelhölzer, 170 Species Stauden und Orangeriegewächse.

Im Freien wachsend bemerken wir: 10 Species Acacia, darunter A. Melanoxylon, fast 24 Fuss hoch, 5 Species Abutilon, dabei A. Darwini, alle in Blüthe, Azalea indica und Camellia japonica, grosse Gebüsche bildend, doch sehr unter Druck. Camphora officinalis, Eriobotrya japonica, ebenso 4 Arten Clerodendron, massenhaft blühend. Laurus 4 Species, L. nobilis in 30 Fuss hohen Bäumen, Eucalyptus mehrere Species, bis 50 Fuss hohe Stämme, Citrus medica, Aurantium in vielen Varietäten. Diese lezteren alle im Februar 1874 bis zur Wurzel erfroren bei — 12° R. Pterocarya caucasica gewaltige Bäume bildend, Magnolia grandiflora, Yucca 5 Species, beide in grossen blühbaren Exemplaren, haben nicht gelitten (auch in Tiflis bei $-13^1/_4{}^\circ$ R. ganz hart). Myrthen und Rhododendrongebüsche, Lagerstroemien, Hortensien, Japanische Evonymus, ganze Waldparthieen bildend, darüber die hohen Gipfel der Liriodendron tulipifera, Castanea vesca, Juglans regia, weiterhin eine Parthie Oliven und Quercus Suber in starken Stämmen. Rhus succedanea, Thea viridis, fünf grosse Büsche bildend und Früchte tragend.

Wie eine Cascade von Scharlach und Weiss übergiessen ungeheure Lianen die niederen Sträucher, es sind Hexacentris coccinea und Passiflora coerulea, die jetzt Ende November in voller Pracht ihre Blüthen entfalten. Die Coniferen sind noch jung, die stärksten nicht viel über 7 Fuss hoch, alle bekannten Araucaria, die Cedern des Libanon, Himalaja und Atlas, die Zierden Californiens Wellingtonia und Lawsons Cypresse, sind mit vielen andern in wunderbar schönen Prachtstücken vertreten. Auf einem südlich gelegenen Abhang paradiren 3 Agave americana, jede von 10 Fuss Durchmesser. Von Palmen sind Livistona australis und Chamaerops, Sabal Adansoni im Winter mit Farrnkraut gedeckt. Einige fleischige Gewächse wie Musa sinensis und Arum odorum sind auch in milden Wintern nicht durchzubringen und schon bei + 5° R. verdorben.

Eine kleine Baumschule und eine Parthie Obstbäume in guten Sorten schliesst die Culturen ab. Sammlungen und Herbarien, wie meteorologische und andere wissenschaftliche Beobachtungen sind nicht vorhanden, man kann nur aus den mündlichen Mittheilungen über das Gedeihen oder Verderben der Gewächse Schlüsse ziehen:

Dass das Klima von Suchum für Cultur des Theestrauches, der Agave, des Lacksumach, der Korkeiche und

Olive ganz geeignet ist, dagegen ist nichts einzuwenden, jedoch darf man nicht hoffen, auch Citronen und Eucalyptus ziehen zu wollen. Mehrere ansässige Privatliebhaber haben seit 30 Jahren in ihren Gärten ganz im Freien schöne Citrus gezogen und Früchte geerntet, im Februar 1874 ist alles bis zur Wurzel erfroren. Man kann schliessen, dass während dieser 30 Jahre keine so harte Fröste gewesen. Dass der Weinstock vortrefflich gedeihet, ist ausser Frage und die Eingeborenen produciren einen köstlichen Wein, der trotz der einfachen Methode der Erzeugung mit den feinsten Weinen Europas concurriren kann. In der Nähe von Suchum sind mehrere beachtenswerthe Privatbesitzungen, deren Inhaber mit rastloser Energie streben, dem tollen Wachsthum der Unkräuter Herr zu werden, was man nach Ausroden des Urwaldes zu erreichen sucht durch Anbau von Mais und Tabak, welche als Hackfrüchte öftere Reinigung des Bodens fordern. Der Tabak ist die einträglichste Cultur, man zahlt 8 bis 10 Rub. für das Pud, und erntet von der Disjätine Werthe von 4 bis 700 Rubel Brutto. Mangel an Arbeitskräften wie an Absatzmärkten, so lange nicht geregelte Landverbindung hergestellt ist, stehen dem Aufschwunge des Landbaues als wesentlichste Hindernisse entgegen. Währenddem muss jeder Nagel, jedes Brett, Balken, Stricke, kurz Alles zu Schiffe importirt werden und ist sehr theuer. Zur Rückreise wollten wir den Landweg nehmen, da die unaufhörlichen Regen und Schneefälle aber alle Flüsse austreten liessen, so mussten wir nach vergeblichen Versuchen, die Küste weiter zu besuchen, da der Stürme wegen die Dampfer nicht an den kleinen Garnisonsorten anlegen konnten, die Rückreise nach Poti antreten. Die anfangs wüthende See beruhigte sich allmählig und bei Sonnenaufgang genossen wir das seltene und wahrhaft bezaubernde Schauspiel eines Alpenglühens der ganzen Schneekette des Hochgebirges von Suchum bis zum türkischen Kleinasien, wo bei Sinope der gewaltige Halbkreis sich scheinbar ins Meer senkte. Nur die vor uns liegende mingrelische Tiefebene zeichnete sich in dunklen Umrissen ab, gegen den reinweissen Hintergrund. Einsam durchfurchte unser Dampfer die schwarzblaue Fluth, kein Schiff, keine Mastspitze den ganzen Tag zu sehen. Trotzdem konnte man sich an dem Bilde nicht satt sehen, und bedauerte fast, als wir gegen Abend vor Poti in den Flussdampfer stiegen, der uns wieder an Land brachte. Am andern und den folgenden Tagen fielen die furchtbaren Stürme, die so vielen Menschen und Schiffen verderblich wurden. In Poti stürzte Alles an den Strand, die unerhört hohen Sturmwellen zu sehen. Jedermann ist froh, die verrufenen Küstenländer des schwarzen Meeres hinter sich zu haben. Man kann sich eine Idee von dem Gesundheitszustand der Bevölkerung machen, wenn man erfährt, dass das einzige Militärhospital von Suchum für die Fieberkranken der schwachen Besatzung im Jahre 1872 die Masse von 40 Pfund (gewöhnliches Gewicht) reines Chinin

verbraucht hat! — Von den Hafenbauten bei Poti haben wir Nichts bemerkt als die grossen Arbeiterkasernen und enorme Werkstätten, es sah sehr still dort aus. Die Bahn von Poti ab durchneidet auf den ersten zwei Stationen den Sumpfwald des niederen Mingreliens, Todesschweigen überall, die Baumriesen, welche meilenweit das Terrain bedecken, stehen alle wie auf Inselchen von Schilf und Riedgras umgeben, die Spitzen der Bäume fast alle abgestorben, strecken die todten Gespensterarme zum Himmel. Braunes Sumpfwasser steht überall in grossen Lachen, abwechselnde dichte Buchsbaumwäldchen bilden das Unterholz. Plötzlich biegt bei der dritten Station die Bahn in freieres Gebiet, ein aus Blockhäusern mit freundlichen Balkonen erbautes Städtchen ladet zur Rast ein. Schönbewaldete Berge noch im vollen Schmucke des herbstlich bunten Laubes schliessen das Bild ab, das mit seinen belebten Strassen so angenehm gegen die verlassene Waldeswüste contrastirt. Ein früherer Bewohner von Tiflis hat sich hier niedergelassen und auf wenig geneigtem Terrain, das die nöthigen Drainage-Arbeiten begünstigte, einen hübschen Garten geschaffen. Der Boden, oben schwarzes pulverfeines Alluvium ruht in 1 Fuss Tiefe auf undurchlassendem gelben Letten, durch tiefes Rijolen ist eine glückliche Mischung beider Bodenarten und ein prachtvolles Culturland erzeugt, aber Geld hat's gekostet, und bringts auch wieder. In den letzten Novembertagen assen wir im Freien reifende Himbeeren von den Büschen der Himbeere quatre saisons.

Im März fangen die Erdbeeren schon an zu reifen, vorjährige Feigenstecklinge, von Tiflis bezogen, sind schon 6 Fuss hohe stark verzweigte Bäume, alle Laubhölzer werden zu Immergrünen, Apfel und Birnbäume in Fingerstärke gepflanzt, sind nach zwei Jahren drei Zoll starke Stämme geworden und tragen zum Theil. Die Küchengewächse und Gemüse müssen im Herbst oder Winter bis Februar bestellt werden, später lässt die Hitze die Sämlinge nicht mehr aufkommen. Alles, besonders Rübenarten gedeihen vortrefflich, nur Kohl und Spargel will nicht fortkommen. Blumenkohl geht nur bei Herbstsaat. Ebenso müssen im Mai, höchstens anfangs Juni geerntet werden, die Karotten, Kartoffeln etc., durch das längere Liegen im Boden verdirbt Alles vollkommen. In ähnlicher Weise haben wir bei Tiflis beobachtet, dort ist die Dürre oft der Conservator der Wurzelgewächse. Der Weinstock wächst ebenfalls riesenmässig, Stecklinge geben im ersten Jahre 16 Fuss lange Reben und tragen voll im zweiten. Da das Grundstück noch zum kleinen Theil mit Wald bestanden war, so konnten wir die Mühe schätzen lernen, welche das Urbarmachen kostet. 4 bis 5 Fuss dicke Baumwurzeln der festesten Holzarten von einigen Disjätin Land ausgraben und entfernen ist eine Herkulesarbeit.

Von hier, Nowo Senaki, führt eine schöne Chaussee, theils durch Wald, theils durch Dörfer mit umgebenden Maisfeldern, sanft ansteigend nach

Sugdidi, dem 60 Werst entfernten Sitze der Fürsten von Mingrelien, deren berühmten Park zu sehen längst unser Wunsch gewesen. Der Weg, an sich interessant, wurde es noch mehr, da die Brücken über die unzähligen Flüsse und Bäche alle in Reparatur genommen und abgebrochen waren, wodurch wir gezwungen wurden, grosse Umwege von der Strasse zu den alten Fuhrten zu machen, um so besser, da wir mehr und vielseitiger das Land kennen lernten, bei den zuweilen stark angeschwollenen Gewässern nicht immer ohne Gefahr. Es würde zu weit führen, auf die Landescultur und Vegetation der Gegend näher einzugehen, wir müssen uns hier beschränken, die gärtnerisch wichtigen Punkte zu berühren. Nur erwähnen wir im dichten Urwalde ein kleines Dorf, eine in voller Blüthe stehende Rosenhecke fesselt den Blick; um zu sehen, was das sein kann, verlassen wir im grundlosen Sumpf die Pferde, steigen durch den Wassergraben und finden eine uns völlig neue Rose, im Aeuseren eine Noisette, in grossen Büscheln blühend, mit glänzendem Laube ohne Stacheln und an Wohlgeruch alle Theerosen übertreffend. Kein Mensch zu sehen, wir wollten von dem Reichthum nur einige Schnittlinge nehmen, als plötzlich eine Schaar Bauern wüthend uns anfielen und die Flucht uns nur der drohenden Schaar entführen konnte, da an eine Verständigung gar nicht zn denken. Die Schnittlinge wachsen in Tiflis aber glücklich geborgen fort.

Der Park von Sugdidi ist einzig in seiner Art durch seine Vegetation und geschmackvoll in der Anlage, später scheint Manches verändert zu sein, das jetzt störend wirkt. Seit dem Krimkriege bis vor Kurzem hat die fürstliche Familie hier nicht gewohnt, und während des Krieges hat der Garten durch die türkische Occupation viel gelitten, wodurch sein alter Bestand und Glanz viel verloren, trotzdem ist er der reichste Garten in Transcaucasien. Von der Stadt führt eine doppelte Allee mächtiger Platanen und Mimosa Julibrissin zum Parke, vor dem das neue Schloss jetzt erbaut wird. Rechts eine vierfache ungeheure Allee von Platanen, den Garten im Süden begrenzend. Von hier nach Nordost breitet sich der Park aus, durchschnitten von einem Bache, der durch einen künstlichen See geht, und von schöngeschwungenen Wegen. Die Anlage am Haupteingange, wo die Ruinen der früheren Schloss- und Orangeriegebäude liegen, malerisch überwuchert von unzähligen Schlingpflanzen, z. B. Ampelopsis quinquefolia, Rosa Banksiana, Bignonia radicans, Rubus ceasius, Ficus stipulata, die wie ein Teppich frei die Wände bekleiden, Glycine chinensis u. A., ist im regelmässigen Styl gehalten, es fehlen nicht Labyrinthe und geschorene Hecken von Carpinus orientalis, Laurus und Taxusfiguren, weiterhin massenhafte Gruppen immergrüner Nadel- und Laubhölzer. Zwei schöne Araucaria stehen frei vor der Ruine, weiterhin entzücken uns Hunderte Fuss dicker Magnolia grandiflora, 30—40 Fuss hoch, kolossale Cryptomeriajaponica, Taxodium in malerischen Formen,

Pinus Pallasi, Tsuga Canadensis, Pinaster, Laricio, Abies Nordmanniana und orientalis, Pinus Strobus begrüssen uns unerwartet als alte Bekannte, über ihren hohen Gipfeln schweben die herbstlich rothen Blätter von einigen Liquidambar und Liriodendron. Weiterhin dichte Waldmassen von Thuja und Cupressus, unter und neben ihnen ganze Dickichte von Azalea indica, Rhododendron und Hortensia, letztere mehr als mannshoch. Quercus Suber und Ilex ragten aus Rosengruppen hervor, die trotz des Nachtfrostes noch Blüthen und Knospen zeigten. Man hatte als Einfassung die Convallaria (Ophiopogon) japonica benutzt, die bedeckt mit himmelblauen Beeren und im dunkelgrünen Blätterschmuck wunderhübsch contrastirte gegen den maigrünen Rasen. Dass es auch an Linden und Rüsternparthieen, an Strauchgruppen, Lauben und Verandas nicht fehlte, brauchen wir kaum zu erwähnen.

Vernünftigerweise hatte man die wuchernden Schmarotzer, wie Robinien und Ailanthus fern gehalten und als Heckenpflanzung benutzt. Doppelt wurde der Reiz dieser Herrlichkeiten durch den prachtvollen Hintergrund des nahen suanetischen Hochgebirges im vollen Schneekleide erhöht und die Güte der hohen Besitzer liess uns die Zeit inmitten dieser wundervollen Umgebung nur zu schnell verfliessen sehen.

Die wiedereinsetzende wüthende Regen- und Sturmperiode liess uns keine Möglichkeit, den Landsitz für die Sommerzeit der fürstlichen Familie, der noch 60 Werst entfernt ist, zu besuchen, und nachdem wir Kleider und Effecten unter dem gastlichen Dache unseres Gastfreundes in Nowosenaki wieder getrocknet, setzten wir unseren Weg nach Osten, nach Imerethi und Kutais weiter fort, überall am Wege begleitet von den gelbblühenden Gebüschen der Azalea pontica, die zum zweiten Male in diesem Jahre blühete. (H. Sch.)

(Fortsetzung folgt.)

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Catalogevon W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London. (Abbildung von W. Bull erhalten.)

1. *Campsidium filicifolium W. Bull.* Eine holzige Schlingpflanze aus der Familie der Bignoniaceen, welche Herr W. Bull von den Fidji-Inseln in sein Etablissement eingeführt hat. Ob diese Pflanze wirklich zur Gattung Campsidium gehört, muss erst die Zukunft ausweisen. Die unpaarig gefiederten Blätter sind ungefähr 5 Zoll lang, mit Einschluss des zolllangen Blattstieles, die 9paarigen Blättchen oval und tragen 2—3 lappenartige Zähne auf jeder Seite des Blattrandes. Zuweilen sind die grösseren Zähne wiederum ähnlich gezähnt. Jedes dieser Blätter ähnelt dem mancher der kleineren Arten mit gefiederten Blättern von Asplenium, so z. B. von Aspl. viride. Herr W. Bull empfiehlt diese Pflanze als äusserst elegant zur Topfcultur, wo man dieselbe in kleinen Töpfen zur Bekleidung kugeliger Drahtgestelle verwendet. Die Royal Hort. Society hat dieser Pflanze ein Certificat erster Classe ertheilt.

Campsidium filicifolium W. Bull.

b) Abgebildet im Catalogue von James Veitch and Sons, Kingsroad, Chelsea, London. (Abbildung von H H. J. Veitch and Sons mitgetheilt.)

2—3. *Begonia hybrida stella* und *Vesuvius*. Die beiden nebenstehend in Lebensgrösse abgebildeten Begonien sind beide Produkte der Züchtung der in Bezug auf Erzielung neuer Gartenpflanzen durch Bastardirung so ausgezeichneten Firma von James Veitch and Sons und erhielten beide Certificate erster Classe von der Royal Horticultural Society. Beides sind Formen mit grossen feurig roth gefärbten Blumen und werden von J. Veitch und Söhnen vorzugsweise zum

Auspflanzen während des Sommers zu Blumengruppen im freien Lande empfohlen. Wir können aus Erfahrung bestätigen, dass die Begonien dieser Sippe, selbst noch in Petersburg während des Sommers ins freie Land gepflanzt, den ganzen Sommer hindurch bis zum Spätherbst unausgesetzt blühen und eine wahrhaft ausgezeichnete Zierde des Gartens abgeben. Man wähle dazu eine geschützt gelegene Gruppe, die eine geschützte, aber nur halbsonnige Lage hat, und geben den Pflanzen hier eine leichte humöse, nicht zu dungreiche Erde. Wo der Boden schwer, da ziehe man die Pflanzen in genügend grossen Töpfen an, härte sie vorm Auspflanzen vor der unmittelbaren Einwirkung

Begonia stella.

von Sonne und frei bewegter Luft ab und senke sie dann mit dem Topf so tief in die Erde ein, dass die Töpfe nicht sichtbar, sondern noch mit Erde bedeckt sind. Unterhalb des Topfes lasse man aber einen hohlen Raum, damit die Regenwürmer sich nicht in dem Topf ansiedeln können.

Wir sprachen oben von dieser Sippe von Begonien und haben da noch einige erklärende Worte hinzuzufügen. Diese neuen, etzt in einer grossen Menge auftauchenden Begonien mit knolliger Wurzel, im Winter einziehenden und im Frühjahr im Warmhause wieder austreibenden Stengeln, sowie mit sehr grossen zinnober- und purpurrothen Blumen, sind nämlich grossentheils Produkte der fortwährenden Kreuzung zwischen Begonia Pearcei Hook., B. boliviensis D. C. und B. Veitchii Hook, alle 3 aus Bolivien ursprünglich vom Etablissement von J. Veitch und Söhnen eingeführt.

Begonia Vesuvius.

Begonia Pearcei Hook. (Bot. Mag.

Sanvitalia procumbens Lam. fl. pleno.

tab. 5545. — Grtfl. tab. 566) ward schon im Jahre 1864 eingeführt, trägt jährlich reichlich Samen, trägt Blätter fast von der Gestalt der beiden abgebildeten Formen die oberhalb schön hell- und schwarzgrün gezeichnet und unterhalb röthlich und besitzt gelbe Blumen, die kleiner als die der beiden folgenden. Eingeführt und entdeckt von Pearce.

Begonia boliviensis D. C. ward ursprünglich von Weddel entdeckt und von A. De Candolle (D. C. prodr. XV. 287) beschrieben, später aber abgebildet nach den von Veitch importirten lebenden Pflanzen tab. 5627 im Bot. Mag., Gartenflora tab. 638 und Flore des serres tab. 1723. Dieselbe hat schmale schief lanzettliche Blätter, die spitz und stark doppelt gezähnt, und grosse rothe nickende Blumen. In Cultur wächst dieselbe leicht, muss im Frühjahr nach dem Austreiben zeitig kühl und luftig gestellt werden, damit ihre Stengel nicht zu hoch und dünn emporwachsen und eignet sich vortrefflich zum Auspflanzen.

Begonia Veitchii Hook. ward zuerst 1867 pag. 734 im Gardener Chronicle beschrieben und darauf abgebildet Bot. Mag. tab. 5663 (1868), und Illustrations hort. tab. 557.

Diese Art ist fast stengellos, hat schief runde kerbig gelappte grosse Blätter und sehr grosse scharlachrothe Blumen. In Cultur ist sie von diesen 3 Arten die zärtlichste. Zunächst wurden nun ohne künstliche Befruchtung von B. Pearcei mehrere Abarten erzogen und in den letzten Jahren gelang es an verschiedenen Orten zwischen B. Pearcei und B. boliviensis verschiedene Mischformen zu erziehen.

Van Houtte hat eine ganze Suite von niedrig bleibenden ausgezeichneten Formen erzogen, die, wie es scheint, zwischen B. boliviensis und Veitchii entstanden sind und die ich schon vor 2 Jahren bei demselben in reicher Blüthe sah. Die von Veitch gezüchteten (hierbei abgebildeten) scheinen fernere Mischformen zwischen den Blendlingen dieser 3 Arten zu sein. Nachdem es nun auch Frœbel und Comp. in Zürich gelungen ist, aus der gleichen Gruppe mit den 3 obigen Arten, die schon früher bekannte B. octopetala wieder einzuführen, sowie noch eine neue von uns kürzlich besprochene Art, die Begonia Frœbeli A. D. C., so ist es bei der Geneigtheit der Begonien unter einander zu bastardiren, zu erwarten, dass in den folgenden Jahren noch eine Menge, neuer künstlich erzogener Gartenformen in dieser Sippe auftauchen werden, die sowohl als Topfpflanze, wie zum Auspflanzen in's freie Land eine bedeutende Rolle in unsern Gärten spielen werden, bis sie wieder von andern Pflanzen verdrängt werden, gleichwie der vor 20 Jahren erzogene Bastard zwischen Begonia cinnabarina und B. nitida, — die seiner Zeit überall mit Vorliebe cultivirte B. prestoniensis jetzt fast wieder aus den Gärten verschwunden ist. —

c) Abgebildet im Cataloge von Haage und Schmidt in Erfurt. (Abbildung von Haage und Schmidt mitgetheilt.)

4) *Sanvitalia procumbens Lam. flore pleno.* Keine Neuigkeit, aber eine Pflanze, die als eine der besten niederliegenden rasenbildenden einjährigen Pflanzen in keinem Garten fehlen sollte. Schon Ende letzten Jahrhunderts ward die Stammart mit gelben Randblumen und schwarzen Scheibenblumen, in den Botanischeu Garten in Madrid eingeführt und von Lamarck (Encycl. tab. 685) abgebildet und beschrieben.

Anfang dieses Jahrhunderts kam sie nach England und ward Bot. Mag. tab. 707 und Bot. Reg. tab. 707 abgebildet. Erst im Jahre 1864 gelang es dem Handelsgärtner H. Döppleb in Erfurt die gefülltblumige Abart zu erziehen, die 1865 zum ersten Male auf der Ausstellung in Erfurt ausgestellt wurde und diese gefüllte Abart ist es, welche diese Pflanze in den Rang der schönen einjährigen Gewächse gestellt hat. Die kleinen niedlichen dichtgefüllten goldgelben Blüthenköpfe erscheinen den ganzen Sommer hindurch. Wird wie anderer Sommerflor im Mistbeet angezogen und dann auf durchaus sonnigen Standort ins freie Land gepflanzt. Als schöne Bordurenpflanze oder auch für Blumenstücke sehr zu empfehlen.

(E. R).

# III. Notizen.

1) Aralia spinosa erfriert im mittleren und nördlichen Deutschland bis zum Boden und treibt dann so spät wieder aus, dass sie erst im Spätsommer vollkommen ausgebildet wird. Bessere Erfolge hat man, wenn man die Pflanzen im Spätherbst aushebt und im Keller oder kalten Glashause, frostfreien Kasten u. s. w. einschlägt, und im April wieder auspflanzt, ein Verfahren, welches noch fur manche andere zärtliche Pflanzen zu empfehlen ist. Hat man Gelegenheit, im März die bis dahin fast trocken gehaltenen Pflanzen in Töpfe zu pflanzen und in einem Kasten treiben zu lassen, so kann man sie im Mai mit schon ausgebildeten Blättern auspflanzen. J.

2) Obsternten. Die seit zwei Jahren getroffene Einrichtung des Deutschen Pomologenvereins, von den Ausschussmitgliedern schon im Sommer Mittheilungen über die muthmassliche Obsternte ihrer Gegend einzufordern und diese sämmtlich in dem Vereinsorgane, sowie auch besonders abgedruckt zu veröffentlichen, hat grossen praktischen Werth bekommen, indem Obsthändler und Fabrikanten von Obstweinen auf das Genaueste erfahren, woher sie ihren Bedarf beziehen können, wenn es in der Gegend wenig Obst gibt. Da auch der muthmassliche Herbstpreis aus diesen Ergebnissen zu berechnen ist, so gehen diese Mittheilungen in kürzeren Auszügen auch in politische Zeitungen über. Der Vorstand des Deutschen Pomologenvereins hat daher auf den Dank aller Betheiligten Anspruch. J.

3) Das Pomologische Institut in Reutlingen unter der Direction des Besitzers Dr. E. Lucas hat eine Art Filiale gebildet, indem es in Unterlenningen (Oberamt Kirchheim in Württemberg) eine Landwirthschaftliche Gartenbauschule gegründet hat, in welcher Gärtner für Landgüter gebildet werden. Das mit der Anstalt verbundene Gut hat zugleich Wein- und Hopfenbau. Z.

4) Ueber den Gebrauch von Grasmähmaschinen. Stets bereit, einen Irrthum einzugestehen, wenn Andern damit genützt werden kann, nehme ich hiermit meine Behauptung über die Unzweckmässigkeit der Mähmaschinen für Gartenrasen Seite 369 des Jahrganges 1869 zurück. Was ich dort mittheilte, beruhte auf Erfahrung mit einer schwerfälligen theuren Maschine, die vor etwa 10 Jahren aus England bezogen worden war und, wahrscheinlich schon damals dort aus der Mode, dem Käufer „aufgehängt“ wurde. Seit einiger Zeit bediene ich mich einer kleinen Maschine von nur 15 Zoll Breite, ohne Kasten zum Ansammeln des Grases, welche mit Leichtigkeit von einer Person bewegt werden kann und so schnell arbeitet, wie man zu gehen im Stande ist, also viel schneller als die Sense. Der Rasen kann trocken oder nass, ganz kurz oder bis 4 Zoll hoch sein, die Maschine thut immer ihre Schuldigkeit. Sie wirft das Gras in die Höhe, so dass hinterdrein gekehrt werden muss. Die Schmalheit der Maschine macht es möglich, auf zwischen nahe beisammenliegenden Blumenbeeten und auf schmalen Graseinfassungen zu mähen. Diese Maschine ist eine Amerikanische, aber nicht die so oft angezeigte Archimedische, welche ich nicht aus Erfahrung kenne. Ich bezog diese Maschine und beziehe noch für andre grossherzogliche Gärten deren von Gradler & Saul (Maschinenfabrik Albertsbad) in Gotha. Der Preis stellt sich auf 32 Thaler. J.

Postscript. Auch wir haben hier verschiedene Grasschneidemaschinen probirt und diese letztere ganz vortrefflich befunden. In Paullowsk, Zarskoe-Selo, im Alexandergarten in St. Petersburg wird dieselbe zur grossen Befriedigung angewendet. (E. R.)

5) Eine alte Rieseneiche wurde am 17. und 18. August 1874 auf der Domäne Podiebrad gefällt. Ihr Stamm hatte einen Umfang von 21 und eine Höhe von 54 Fuss. Nach dem Dafürhalten von Sachverständigen

mochte der Baum ein Alter von 800 Jahren haben. Die Fällung geschah in feierlicher Weise, in Gegenwart eines zahlreichen Publikums und unter den Klängen von Musik. Als der Baum niederstürzte, erdröhnte der Erdboden und aus den morschen Aesten wirbelte ein Staub empor, der eine zeitlang Alles verhüllte.

6) In der Blumenausstellung im verflossenen Mai 1873 in Mailand wurde von Herr v. Manzi durch seinen Gärtner Barindelli ein Zweig von Eucalyptus globulus vorgezeigt, welcher mit hundert und mehr Blüthen bedeckt war. Dieser Baum gedeiht auf Mussa am Como-See wundervoll und ist schon als völlig acclimatisirt zu betrachten.

Auch auf der Isola bella am Lago maggiore erreicht der Eucalyptus schon staunende Höhe (Giard.).*)

7) Das Garten-Etablissement Mariani in Florenz hat vor einiger Zeit drei neue Salatsorten in Handel gebracht. — Graf Ancini schreibt (Giardini), dass selbe eine grössere Verbreitung verdienen, da der „Perpignano" von dunkelgrauer Farbe ist und wegen seinem etwas bitteren Geschmack im Frühjahre die so sehr beliebte Cichorie ersetzt; — der „gigante Bossin" bildet grosse Köpfe, die Blätter sind rosafarben berandet und sehr geschmackvoll; — der „Trotzkopf" ist eine sehr frühzeitige Sorte, von lichtgrüner Farbe, und von sehr feinem Geschmacke.

(S—r.)

8) Professor Caruel bringt im 2. Hefte seines n. giorn. botanico von 1874 einen Brief von Dr. Beccari aus Makassar vom 1. Dec. 1873. „In Kurzem werde ich nach Kundari, S. W. von Celebes abgehen; es ist, soviel ich höre, noch von keinem Naturforscher besucht worden. Die Flora von Celebes ist gänzlich unbekannt; die Fauna soll sich durch eine Menge von Typen-Species auszeichnen. — Makassar bietet dem Botaniker wenig; — höchstens werde ich 60 Species Pflanzen auf einer Fläche von 2 Miglien im Umkreise zusammenbringen; die Ebene steht in Cultur und auch die nahen Berge sind mit Kaffee, Baumwolle, Mais, Fisolen u. a. bebaut. — Kandari hat noch einen Urwald, da finden sich keine Europäer, keine Pflanzungen; — diese Excursion wird 4—5 Monate dauern."

„Die Flora von Gorontato erinnert an Afrika, besonders in Bezug auf eine Dracäna, die meine Gedanken auf Abyssinien brachten. Von diesem Orte wird in grossen Mengen Rotang, Kaffee und Dammara, als Kopal ausgeführt; ich vermuthe, dass dieses Produkt von der Dammara alba herstamme."

„Hanbury und Oliver stellen im Manual of scientific Inquiry 1871 (p. 389) die Frage: von welcher Palmenart die von Borneo ausgeführten Rajah-canes herstammen? — Diese sind nichts als die Luftwurzeln einiger Eugeissonia-Arten. — Ferner wird im besagten Werke auch gefragt: welcher Baum das sog. Amboina- oder Kyatocca-Holz liefere? — Ich vermuthe, dass dieses fragliche Holz das Ambon- oder Lingoa-Holz von Kaju sei, welches in grossen Mengen von Ambon oder Amboina exportirt wird und von einem grossen Baume aus der Familie der Leguminosen, der Gattung Pterocarpus angehörig, geliefert wird."

(S—r.)

9) Einfluss des Eisens auf die Vegetation und Düngung mit Algen. Es ist allgemein bekannt, welche grosse Rolle das Eisen in der Vegetation spielt — welcher kräftigen Entwicklung die Pflanzen in einem eisenhaltigen Boden sich erfreuen — mit Eisenmitteln hat Gris die an Chlorosis kranken Pflanzen behandelt — im Eisen hat Della Fonte ein wirksames Mittel gegen den Harzfluss der Agrumen gefunden etc. — In Bezug auf den Einfluss des Eisens auf die Weinrebe führt Maugini ein Beispiel an, welches genügend das Besagte beweist. Im Augustheft 1874 des Giorn. Agrar. indust. e commerc. von Forli erwähnt Maugini einiger Weingärten nächst Siracus, welche gänzlich vom Oidium befreit waren und reichliche Weinerndte gaben, — die nächstgelegenen Gärten waren alle mit besagtem Pilze behaftet — und doch waren die me-

*) Erfriert regelmässig in kalten Wintern. Erst für Neapel, Sicilien, Nordafrika zu empfehlen. (E. R.)

teorologischen Verhältnisse, die Cultur etc. gänzlich gleich; — den Aufschluss jedoch gab die Analyse, welche reichliche Menge von Eisensalzen in denselben constatirte; — diese verhindern wohl nicht direkt das Auftreten des Pilzes, aber sie kräftigen derart den Rebstock, dass dieser der schädlichen Wirkung desselben entgegentritt. Maugini befürwortet daher die Anwendung des Eisens in der Weincultur und zwar von grünem Vitriol, von welchem 25 Gr. in 2 Liter Wasser aufgelöst und mit gepulverter Kohle gemengt, jedem Rebstock in der Periode von 26 Tagen dreimal am Wurzelstocke beizugeben sei, wie es Della Fonte mit den kranken Agrumen vorgenommen hat; dabei aber, meint Maugini, sei die Schwefelung nicht zu vernachlässigen.

Ein anderes kräftiges Düngungsmaterial für die Weinrebe ist (obbesagtes Heft des Giorn. Agrar. ital.) die Posidonia oceanica, welche an den Meeresküsten in Ligurien reichlich vorkommt und auch in der Weincultur allgemein verwendet wird. Professor Sestini in Rom hat diese Pflanze einer chemischen Analyse unterworfen, und fand reichliche Menge von Chlornatrium, alkalischen Salzen, Azit etc. — In Bezug anf ihren chemischen Gehalt soll diese Pflanze mit dem s. g. Goemon eine entfernte Aehnlichkeit haben, da dieser aus Fucusarten, Mollusken, Conchilien u. dgl. besteht. Sr.

# IV. Literatur.

6) Die folgenden Werke zeigen wir vorläufig an und ersparen deren Besprechung auf die Zeit, wenn, wie im Sommer, die Beiträge unserer Herren Mitarbeiter weniger reichlich als jetzt uns zugehen.

Dr. L. Wittmack, Custos des K. Landwirthschaftlichen Museums in Berlin, die Reblaus, bei E. Schotte und Voigt in Berlin, 1874. —

H. Jäger, die schönsten Pflanzen des Blumen- und Landschaftsgartens, der Gewächshäuser und Wohnungen. Hannover bei Cohen und Risch. Ein vollständiges Verzeichniss als Handbuch zum Nachschlagen mit Beschreibungen und tüchtigen Culturangaben.

F. Jühlke, Gartenbuch für Damen. Dritte Auflage. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. Ein kurzgefasstes Handbuch über alle Zweige des Gartenbaues, nicht bloss für Damen, sondern auch für Herren. —

Ernst Levy, die Garten-Anlagen bei der städtischen Villa. Praktische Anleitung und Entwürfe zur Anlage moderner und geschmackvoller Hausgärten, Teppichgärten, Gartenhäuser, mit 10 Tafeln in Farbendruck. Berlin bei Schotte und Voigt.

R. W. A. Wörmann, die Teppichgärten, deren Entwurf und Anlage. Zweite Auflage. Mit 7 lithographischen Tafeln und 65 in den Text gedruckten Figuren. Berlin bei Schotte und Voigt.

E. Lucas, der Internationale pomologische Congress in Wien. Ravensburg bei Eugen Ulmer.

E. Lucas, die Lehre vom Baumschnitt. Dritte Aufl. Ravensburg bei Eug. Ulmer.
NB. Lucas Name ist genugsam Bürge für den gediegenen Gehalt.

Th. Rümpler, Deutscher Gartenkalender pr. 1875. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. Vorzüglich eingerichteter praktischer Gartenkalender.

R. W. A. Wörmann, der Garteningenieur. Neunte Abtheilung. Die praktische Mathematik als Vorbereitung zum Planzeichnen. Berlin bei Schotte und Voigt.

Robert Hogg, Gardener Year-Book and Almanack, 1875. London, Journal of Horticulture and Cottage Gardener Office, London.

J. Hartwig u. Th. Rümpler, Illustrirtes Gehölzbuch, die schönsten Arten der in Deutschland ausdauernden Bäume und Sträucher. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey in Berlin. Die meisten Arten sind durch Holzschnitte illustrirt.

L. Trzeschtik, Grundriss der höhern und niedern Gartenkunst. Wien, Pest, Leipzig bei A. Hartleben. Ein 7 Bogen starker Band, den ganzen Gartenbau umfassend.

# V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Die Expedition von Czekanowski und Müller ist nach Irkutzk zurückgekehrt. Wir berichteten neulich, dass dieselbe unterm $66^1/_2$ Grad n. Br. an einen beträchtlichen Fluss kam, der von den Reisenden für den Olenek gehalten wurde. Anfangs Mai 1874 bauten sie dort ein Boot, um den Fluss hinab zu gehen. Ein Tunguse, den sie während der ersten Tage der Fahrt trafen, belehrte sie, dass sie auf dem Monero, einem Quellfluss des Chatanga, sich befänden, worauf das Boot aufgegeben werden musste, bis auf der Weiterreise unter $67^1/_2{}^0$ n. Br. endlich Ende Juni der Olenek erreicht war. Auf einem Floss ging man diesen Fluss bis zur Mündung unter $73^0$ n. Br. hinab. Die Rückreise fand über Warchojansk und Jakutzk statt. Die planirte neue Reise zu einer Expedition an die Chatanga und Anabora, um das unbekannte Gebiet zwischen Lena und Jenissei vollends zu erforschen, ist dagegen vorläufig aufgegeben.

2) Inner-Australien. Wir haben schon wiederholt von der Schnelligkeit berichtet, mit der in Folge verschiedener Expeditionen, die von den verschiedenen Colonien Australiens ausgerüstet werden, das bis auf die neueste Zeit unbekannte Innere dieses Welttheils bekannt geworden ist. Diese Expeditionen folgten einander in folgender Ordnung.

Im Jahre 1869 machte Forrest den Versuch, den Spuren des unglücklichen Leichhardt zu folgen. Von Perth aus drang er erst in nördlicher und dann in östlicher Richtung bis in das Innere des Westens vor. Ein dürres Land, durchschnitten von Salzsümpfen und mit spärlicher Vegetation oder stellenweise nur mit dem gefürchteten Stechgras (Triodia irritans) bedeckt, nöthigte ihn zur Rückkehr.

1870—1871 durchforschte der gleiche Reisende das Gebiet längs der grossen Australbucht und östlich vom See Lefroy, doch mit keinem bessern Erfolg.

1872 versuchte Braun von der Champion-Bay aus über Lake Austin und Mount Challoner vorzudringen, war aber ebenfalls wegen Wassermangel zur Umkehr genöthigt. Gleichzeitig führte die Colonialregierung jenes erfreuliche Unternehmen aus, nämlich eine Telegraphenlinie mitten durch das unwirthbare Innere Neuhollands hindurchzuführen, nämlich zwischen Port Augusta am Spencer-Golf und Port Darwin im äussersten Norden. Von nun an dienten die Telegraphenstationen im Innern zum Ausgangspunkte neuer Unternehmungen. So erforschte Gilles im Jahre 1872, indem er sich auf die Telegraphenstationen Lady Charlotte Waters und Alice Springs stützte, die Gegend im Nordwesten jener berühmten vereinzelt stehenden und 230 Fuss hohen Steinpyramide, Chambers Pillar genannt, und entdeckte dabei den grossen Salzsee „Lake Amadeus."

1873 und 1874 drang Warburton von Tennent Creek, einer Station der nördlichen Hälfte des Telegraphen, durch das westliche Gebiet bis Perth und gleichzeitig (1873) von Alice Springs drang Gosse erst nach Nordwesten und von da nach Süden, überschritt das östliche Ende des Amadeussee, konnte von dort aus aber die Westküste nicht erreichen, sondern erreichte endlich nach grosser Mühsal die Telegraphenstation Lady Charlotte Waters. Ueber Gilles zweite Reise, die darauf folgte, berichteten wir kürzlich. —

3) Der Geheimmedicinalrath Dr. Prof. Göppert in Breslau, Direktor des Botanischen Gartens, der auch der Gartenflora von Zeit zu Zeit seine schätzbaren Beiträge zugehen lässt, hat am 11. Januar dieses Jahres sein fünfzigjähriges Doktor-Jubiläum gefeiert. Unter den Zeichen der allgemeinen Theilnahme, die demselben von höchster Stelle, wie von seinen zahlreichen Freunden und Verehrern zugingen, nennen wir die Folgenden:

Se. Majestät der Kaiser von Deutschland verlieh demselben den Stern zum Kronenorden zweiter Klasse mit der Zahl 50. —

Die Stadt Breslau verlieh demselben das Ehrenbürgerrecht.

Seine Freunde und Verehrer überreichten ihm die Summe von 10,000 Mark zu einer Göppert-Stiftung. Ferner der Schlesische Apothekerverein die Summe von 3000 Mark als Göppertstiftung für Studenten der Pharmacie.

Möchte unser geehrter Freund sich dieser allgemeinsten Achtung, Verehrung und Liebe noch recht lange in kräftiger Gesundheit erfreuen. — (E. R.)

4) August Günz, bisher als Gartengehülfe im Botanischen Garten zu Würzburg beschäftigt, ist an Stelle des kürzlich verstorbenen Hrn. Müller als Universitäts-Gärtner in Strassburg angestellt worden.

5) Am Botanischen Garten in Modena ist kürzlich Prof. G. Gibelli als Direktor angestellt worden. (E. R.)

6) Wilhelm Hentze, Hofgarten-Direktor in Cassel, starb am 9. Oktober 1874 im Alter von 81 Jahren. Derselbe war ein tüchtiger Kenner aller im Freien aushaltenden Holzgewächse und sammelte ausserdem mit Vorliebe die Formen der Nymphaea alba.

7) Berichtigung einer Angabe von W. Gross im Septemperheft von 1874.

In der Besprechung der Wiener Weltausstellung von 1873 erwähnt der Herr Referent, dass Schott, der Bearbeiter und Forscher der Aroideen, den Kaiser Maximilian von Mexico auf einer Excursion begleitet habe, auf welcher das bekannte Anthurium Scherzerianum aufgefunden worden sei. Das Original-Exemplar sei noch in Schönbrunn vorhanden und wäre während Schotts Wirksamkeit als Hofgartendirektor mit solcher Eifersucht bewacht worden, dass es Unberufenen nicht leicht geworden sei, die Pflanze bewundern zu können. Der Herr Referent ist im Irrthum und verwechselt den Fall wahrscheinlich mit Philodendron bipinnatifidum. Ich kann mich augenblicklich nicht auf die Entdeckungsgeschichte des Anthurium Scherzerianum besinnen, aber sie ist ja bekannt genug und in allen botanischen und gärtnerischen Zeitschriften enthalten. Wenn es nicht noch einen jungen Schott gibt, welcher mit dem Kaiser Maximilian in Mexico excursirte, so verwechselt der Ref. diese Reise mit der, ich glaube schon 1817, stattgefundenen Reise Heinrich Schotts nach Brasilien, von wo er zahlreiche in Schönbrunn noch vorhandene Pflanzenschätze mitbrachte. Es ist jedoch auch möglich, dass dies der Vater Schotts war, und dass der hier gemeinte in späteren Jahren in Brasilien reiste. Soviel ist gewiss, dass Schott um die Zeit, als das Kaiserreich in Mexico errichtet wurde, wenn nicht schon todt, doch ein sehr alter Mann war, welcher nicht aus Schönbrunn herausging. An der ängstlichen Bewachung des Philodendron bipinnatifidum ist etwas Wahres, aber sie bestand nur darin, dass Schott keine Vermehrung davon abgab, um es in Schönbrunn allein zu haben. Ich hatte im Jahre 1836 das „Parasitenhaus“ in Schönbrunn, worin ganz vorn an der Thüre die schöne mächtige Pflanze an einem Baumstamm gezogen war, als „Zugetheilter“ des Palmenhausbeherrschers Herrn Czermanka unter meiner Pflege, und weiss noch genau, wie Schott stets mit Vergnügen vor der prächtigen Pflanze stehen blieb, manchmal zusehend, wenn ich kletternde Aroideen an den Baumstämmen, welche denselben als Halt dienten, befestigte, wobei er mich scherzweise kaiserlichen Hoftapezier nannte. Das kam freilich selten vor, weil Schott überhaupt selten gute Laune und Neigung zum Scherzen hatte. J.

8) Vom 25. August bis zum 26. Sept. findet in Cöln eine Internationale Gartenbau-Ausstellung im Floragarten statt. Näheres im Aprilheft.

9) Albano von Jacobi, der Monograph der Gattung Agave, starb im letzten Jahre und de Jonghe van Ellemet hat soeben einen kurzen Nekrolog über dessen Verdienste publizirt. Gleich dem Autor lernten auch wir denselben 1865 bei der Ausstellung in Amsterdam kennen und zählten denselben seit jener Zeit zu unsern geehrten Freunden, dessen Tod wir innigst betrauern. (E. R.)

## Ausstellungen.

Anvers 4.—7. April. — Gand 14.—17. März. — Liège 28.—29. März. — Paris im Mai. — Versailles 19.—21. September.

*Streptocarpus Saundersi Hook.*

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Streptocarpus Saundersi Hook.

(Siehe Tafel 826.)

Cyrtandraceae.

S. Saundersii; acaulis; folio radicali amplissimo, humifuso, cordato-subrotundo, obtuso, deinde valde undulato, grosse serrato-crenato, velutino pubescente; supra viridi, subtus purpureo; scapis e basi folii costae, aggregatis, folio longioribus, subnudis v. supra basi foliis duobus oppositis sessilibus cordato-rotundatis vestitis; cymis compositis, multifloris; corollae tubo infra apicem subventricoso-inflato; limbo obliquo; bilabiato, labio superiore duplo minore bifido, inferiore 3-fido, lobis ovatis; filamentis 3 sterilibus minimis. — Hooker Bot. Mag. tab. 5251. Fl. des serr. tab. 1802.

Die Gattung Streptocarpus unterscheidet sich durch die spirale Drehung der Frucht und die Rudimente dreier steriler Staubfäden, die in der Röhre der Blumenkrone unterhalb der obern Lippe angewachsen sind.

Als Hooker im Jahre 1861 diese aus Port Natal stammende Art beschrieb, nannte er sie nach Wilson Saunders, der die Samen eingeführt hatte. Bis jetzt ist diese schöne Art, die schönste aller bekannten Didymocarpus- und Streptocarpus-Arten noch viel zu wenig in unsern Warmhäusern verbreitet. Allerdings dauert es mehrere Jahre von der Zeit der Aussaat an gerechnet, bis die Pflanze zur vollen Entwicklung und dann zur Blüthe kommt, aber auch schon in den frühern Jahren bildet sie ein einziges herzförmig-rundliches der Erde angedrücktes und bis ein Fuss im Durchmesser haltendes Wurzelblatt und gehört schon in diesem Zustande zu den auffallenden eigenthümlichen Pflanzenformen. Wenn endlich die Blüthe sich vorbildet, dann treten aus dem Grunde des Blattes und zwar aus der

Mittelrippe, in eine Reihe neben einander gestellt mehrere Blüthenschafte hervor. Jeder derselben ist wieder verästelt und so bringt eine einzige Pflanze ein so reichblumiges Blumenbouquet, wie dies die verkleinerte Abbildung einer ganzen Pflanze auf unserer Tafel zeigt. Hunderte von Blumen blühen bei einem kräftigen Exemplare gleichzeitig und die Blüthezeit, die auf April, Mai und Juni fällt, währt drei Monate lang.

Vermehrung durch Samen, welche auf eine lockere, schwach mit Lehm versetzte Laub- oder Walderde ausgesäet und nur sehr dünn mit Sand bedeckt werden. Die kleinen Pflänzchen werden anfangs in Näpfe verstopft und später einzeln in Töpfe verpflanzt. Lichter Standort im niedrigen Warmhaus und jährliches Verpflanzen bis zur Blüthe im dritten oder vierten Jahre nach der Aussaat sind die andern Culturbedingungen. (E. R.)

### Erklärung der Abbildung.

a. Verkleinerte ganze Pflanze. b. Der obere Theil eines Blüthenschafts in natürlicher Grösse. c. und d. sind die beiden Theile einer der Länge nach getheilten Blumenkrone in natürlicher Grösse und zwar c. die Unterlippe mit den beiden fruchtbaren Staubfäden und d. die Oberlippe mit den drei Rudimenten der sterilen Staubfäden. e. Der Kelch mit dem Fruchtknoten. f. Eine junge Frucht, beide in natürlicher Grösse.

---

## B. Oncidium cheirophorum Reichb. fil.

(Siehe Tafel 827. Fig. 1—3.)

Orchideae.

Pseudobulbi ovati, ancipites. Folia lineari-lanceolata, acuta, in pseudobulborum apice bina v. solitaria, basilaria solitaria. Panicula simplex, folia superans, spithamaea, tenuis. Flores 11—13 mm. in diametro. Sepala petalaque reflexa, sepalum supremum cuneato-obovatum cochleariforme, lateralia petalaque cuneato-ovata, omnia e luteo virescentia. Labellum trifidum, sulphureum; lobis lateralibus retrorso-divaricatis, oblongo-obovatis, apice rotundatis; segmento intermedio late obcordato-reniformi, latiore quam longo; callus trilobus, lobis lateralibus oblongis subhorizaliter patentibus, lobo medio subtruncato apice denticulato. Gymnostemii humilis alae e basi cuneata apice securiformi-dilatatae, tabula infrastigmatica in processum odontoideum semifalcatum producta. Rostellum longe rostratum. Anthera longe rostrata. Onci-

1–3. *Oncidium cheirophorum Reichb. fil.*
4–7 *Tulipa sylvestris L. γ tricolor Ledb.*

dium cheirophorum Reichb. fil. in Xen. Orch. pag. 191. tab. 69. fig. 1—5. Lindb. Fol. Orch. Oncidium n. 124.

Das hierbei abgebildete Oncidium ist schon im Jahre 1852 in Veragua am Chiriqui-Vulkan bei 8000 Fuss Höhe über dem Meere von unserm verstorbenen Freunde Warscewicz entdeckt und bald darauf auch nach Europa eingeführt worden. Auf unserer beistehenden Tafel stellt Fig. 1 die Pflanze in natürlicher Grösse dar. Fig. 2 ist Griffelsäule und Lippe von vorn gesehen, Fig. 3 eine Blume von der Seite gesehen, beide vergrössert. Diese beiden letzten Figuren illustriren unsere Beschreibung, die in Gestalt der Lippe, der Schwiele und seitlichen Flügel der Griffelsäule von Reichenbach fil. Beschreibung abweicht. Da aber in allen andern Beziehungen unsere Pflanze mit der, welche Reichenbach vor sich hatte, übereinstimmt, so scheint uns solche nur eine Abänderung zu sein, wie solche ja bei den Orchideen häufig vorkommen.

Cultur in der kühlen Abtheilung des Orchideenhauses, zusammen mit den Masdevallien, den meisten Odondoglossen etc. Blühete bei uns im November und Dezember, in einer Jahreszeit, wo hier in Petersburg sonst alle andern Blumen aufhören. Calanthe Veitchii und vestita, Cypripedium insigne und venustum blühen bei uns zur gleichen Zeit. (E.R.)

---

## C. Tulipa sylvestris L. γ. tricolor Ledb.

(Siehe Tafel 827. Fig. 4—7.)

Liliaceae.

T. sylvestris γ. tricolor (Rgl. in Trudi horti Imp. Bot. Petrop. tom. II. fasc. II. pag. 442), floribus intus albis basin versus flavis, dorso virescentibus v. dorso viridi-striatis filamentis basi pubescentibus.

Bulbi tunicae intus apice strigoso-pilosae. Caulis 8—30 cm. altus, 2 bis 3 phyllus, uni v. rarius pluriflorus. Folia saepissime erecta, rarius patula v. recurva, plana v. subundulata, linearia v. lineari-lanceolata florem subaequantia v. superantia. Antherae oblongae v. ellipticae, filamentis breviores.

T. tricolor Ledb. fl. alt II. 33. — Ledb. ic. fl. ros. tab. 135. — Hook. bot. Mag. tab. 3887. — Knth. enum. IV. 225. — T. patens Agardh in Roem. et Schult. syst. VII. 385. — T. sylvestris γ. tricolor Ledb. fl. ross. IV. 136. — T. humilis Herb. in Lindl. bot. reg. XVII. misc. 30. n. 39.

Die hier abgebildete Tulpe gehört zu den zahlreichen Abarten der T.

sylvestris und unterscheidet sich von der gewöhnlichen Stammform mit goldgelben Blumen nur durch niedrigeren Wuchs und Blumen, die innen weiss, nach dem Grund zu aber gelb ; aussen sind sie entweder gänzlich grün oder die innern drei Blättchen auch aussen weiss und auf dem Rücken grün gestreift.

Ist eine russische Steppenpflanze, die von den Steppen Südrusslands einerseits bis zum südlichen Ural und Altai und von da durch die Steppen des kaspischen Meeres und Aral-Sees nach Turkestan, das Soongorei und bis ins Ili-Gebiet Central-Asiens verbreitet ist.

Ueberdauert noch die Winter Petersburgs in freiem Lande, liebt einen lockern, sandigen Boden und durchaus sonnigen Standort und blühet zeitig im Frühjahr. (E. R.)

## D. Musa Ensete Gmel.

(Siehe Tafel 828.)

Wir verweisen in Bezug auf Beschreibung und andere Spezialitäten auf unsere früheren Mittheilungen über diese Pflanze in der Gartenflora (XIII. 330. — XIX. 66. — XX. 318), ausserdem ist auf Tafel 643 im 19. Bande auch schon die Abbildung gegeben.

Unsere heutige Tafel ist nach einer Photographie gemacht, die uns der K. K. Hofgarten-Director Herr Antoine in Wien die Güte hatte, einzusenden. Dieselbe stellt die Vegetation der Musa Ensete dar, wie solche während des Sommers im K. K. Hofburggarten in Wien, ins freie Land gepflanzt, sich entwickelt hatte.

Herr Antoine empfiehlt dazu die Anzucht aus Samen.

Man verschaffe sich Samen, welche der Hr. Handelsgärtner Winterstein in Alexandrien jährlich in grösserer Menge in den Handel bringt. Die Samen keimen, im Dezember im Warmhause ausgesäet, schnell und leicht. Die jungen Pflanzen werden einige Mal grösser gepflanzt und dann Ende Mai ins freie Land, natürlich auf einen vor Stürmen geschützten warmen Platz ausgepflanzt. Die Stelle, auf die man pflanzt, muss vorher $1\frac{1}{2}$ Meter tief ausgegraben werden. Warmer Pferdedünger, untermischt mit Laub, wird bis 1 Fuss hoch über den Erdboden fest eingetreten und aufgebracht und darüber noch $\frac{1}{3}$ Meter hoch einer nahrhaften guten Erde gelegt, in die man einpflanzt. Der anfänglich 2 Fuss über dem Boden erhabene Hügel, auf den gepflanzt wird, setzt sich bald bis auf die Höhe des umgebenden Landes, und die Pflanzen, die von Anfang an fleissig begossen werden müssen, zeigen bald eine sehr kräftige Entwickelung und leiden vom Einfluss des Windes lange nicht so sehr, als

*Vegetationsbild von Musa Ensete im freien Lande in Wien.*

die andern ins freie Land gepflanzten Musa-Arten. So stellt auf unserer Tafel das Exemplar mit zerfetzten Blättern, die Musa vittata dar, während alle anderen Exemplare die Musa Ensete darstellen, die schon 4 Monate nach der Keimung einen Durchmesser des Schaftes von 1 Fuss erlangt hatte.

Im hiesigen Botanischen Garten hatten wir früher ein Exemplar der Musa Ensete, das in dem freien Grund des Palmenhauses gepflanzt war, zur üppigen Entwickelung und Blüthe bekommen. Unter Anwendung der ganz gleichen Cultur und auf dem gleichen Platz ist uns jetzt ein vor einigen Jahren gepflanztes Exemplar zurückgegangen. Sollte die seit Umbau unseres Palmenhauses höhere Temperatur im Winter der Grund sein, — und wie müssen junge Exemplare der Musa Ensete überwintert werden? Ueberwintern solche in temperirten Häusern bei 6—8° R. nicht viel besser als bei 12—15° R.? Wir bitten unsere Herren Collegen um Antwort. (E. R.)

## 2) Die Cultur einiger empfehlenswerther Pflanzen für Bouquetfertigung im Winter.

Obgleich die Auswahl von Pflanzen, welche sich zur Treiberei eignen, keine geringe genannt werden kann, so wird doch in der Zeit unserer trüben Wintermonate oft ein Mangel an Blumen fühlbar; es wird desshalb von einigem Interesse sein, auf einige ältere Pflanzen aufmerksam zu machen, deren Vorzüge in dieser Hinsicht nur höchst vereinzelt, oder gar nicht, gewürdigt worden sind.

Ich nenne in erster Reihe die zur Familie der Acanthaceen gehörige Hecacentris mysorensis Wight aus Ostindien, welche sich zwar hin und wieder Eingang verschafft hat und auch in den ersten Jahren nach ihrer Einführung durch ihre Blüthenpracht einiges Aufsehen erregte; dieselbe gedeiht im niedrigen Warmhause im Grunde ausgepflanzt und nahe am Glase hingezogen vortrefflich und erfreut durch ihre hübschen, roth und gelben Blüthentrauben, die sie nicht nur den ganzen Winter hindurch entwickelt, sondern oft das ganze Jahr hindurch erscheinen lässt.

Weniger bekannt und fast nur in botanischen Gärten zu treffen ist Barnadesia rosea Lindl. aus Südamerika; sie gehört zu den Mutisiaceen und ist sehr bescheiden in ihren Ansprüchen, eine nahrhafte lehmige und lockere Erde, sowie im Sommer ein sonniger Standort im Freien bewirken reichlichen Knospenansatz; wird dieselbe dann im Herbste ins Warmhaus verbracht, so entwickelt sie den ganzen Winter hindurch ihre schönen rosenrothen, mit lang hervorragendem Griffel versehenen Blüthen. Ist auch das dor-

nige Aussehen der Pflanze mit ihren mattgrünen unansehnlichen Blättern nicht anziehend, so sprechen doch ihre Vorzüge im Blühen für obigen Zweck, ihre Cultur zu empfehlen.

Parechites Thunbergii A. Gray (Malouetia asiatica S. & Zucc., Rhinospermum jasminoides Lindl., nicht Rhynchospermum, wie man gewöhnlich geschrieben findet) ist eine immergrüne zu den Apocyneen gehörige, aus China und Japan stammende Kalthauspflanze, welche als solche behandelt im Sommer blüht und wegen ihres angenehmen Geruches und dankbaren Blühens auch als Marktpflanze sehr zu empfehlen ist; ebenso dankbar blüht dieselbe, wenn den Sommer hindurch im Freien gestandene Exemplare im Herbste ins niedrige Warmhaus ausgepflanzt werden; aber so reinlich diese Pflanze bei der Cultur im Kalthause ist, so sehr leicht wird sie im Warmhause von lästigen Insekten befallen. Die Vermehrung der drei genannten Pflanzen ist sehr leicht durch Stecklinge im Warmbeete zu bewerkstelligen. Ein leichter Dungguss von Zeit zu Zeit gegeben, sagt den Pflanzen besonders zu.

Eine andere empfehlenswerthe Pflanze, welche im Kalthause ihre süssduftenden goldgelben Blüthen schon im Februar oder März zum Vorschein kommen lässt, ist die in ihrem Vaterlande China zur Papierbereitung verwendete Edgeworthia papyrifera. S. & Zucc. (Daphne papyrifera Reinw., Edgeworthia chrysantha Meissn.) Zu den Daphnoideen (Thymeleen) gehörend; wird dieselbe gegen Anfang November vom Kalthaus ins Warmhaus gebracht, so entwickeln sich ihre Blumen leicht im Dezember und Januar; nach dem Verblühen bringt man dieselbe wieder ins Kalthaus zurück, verpflanzt sie vor dem Verbringen ins Freie und gibt ihr einen sonnigen Standort im Sommer, die abgeschnittenen jungen Triebe bewurzeln sich sehr leicht im Warmbeete.

Zum Schlusse erwähne ich noch zwei Crassulaceen, welche bei gewöhnlicher Cultur im trockenen Kalthaus ihre Blumen in den Wintermonaten entwickeln: Echeveria mucronata Schlchtdl. (retusa hort. Berol.) und Echeveria retusa Lindl. (nicht hort. Berol.) aus Mexico, beide Pflanzen besitzen ziemlich grosse und schöne, leuchtend rothe Blüthen, welche einzeln abgenommen und an Drath angestielt, sich vortrefflich für Bouquets eignen.

(C. S.)

### 3) Die Samen-Tausch-Cataloge der Botanischen Gärten.

Seitdem Schlechtendahl in der Botanischen Zeitung in den 50er Jahren einen Artikel über die Anordnung der Samen-Cataloge der Botanischen Gärten publicirt, — sind die meisten botanischen Gärten der Anforderung, die unser verewigter Freund stellte, gefolgt, — indem die Samen nach Familien geordnet aufgeführt werden.

Auch der Petersburger Garten ist gefolgt, obgleich die Abscheidung der Farrenkräuter vorausgesetzt, es nach unserer Ansicht ziemlich gleich ist, welche Anordnung man trifft, ob nach Familien oder in alphabetischer Anordnung.

Eins nur scheint uns ist eine dringende Anforderung, welcher in neuester Zeit von vielen botanischen Gärten nicht mehr genügt wird, nämlich die Angabe, ob man es mit annuellen, perennen, Holzgewächsen, Kalt- oder Warmhauspflanzen zu thun hat. Das ist dringend nothwendig und doch wird jetzt diese, für die Cultur nothwendige Angabe sei es aus Unkenntniss oder Bequemlichkeit, so häufig unterlassen.

Jeder Handelsgärtner genügt dieser Anforderung, — die Botanischen Gärten stellten früher alle die Dauerzeichen bei, jetzt bleiben solche in vielen Catalogen fort.

Sprechen wir ferner nicht von solchen Botanischen Gärten, wo eine Revision der Pflanzen des Gartens weder von den Herren Gärtnern noch von den Herren Professoren auch nur im allerflüchtigsten Maassstabe vorgenommen wird und aus denen man unter 10 und mehr verschiedenen falschen Namen die gleiche Pflanze erhalten kann. Lassen wir unbeachtet, dass es oft aus Versehen geschieht, dass die gleiche Pflanze zweimal unter synoymen Namen aufgeführt wird (uns ist dies dieses Jahr ebenfalls einige Mal aus Versehen passirt), sondern reden wir von der Zahl der zuverlässigeren Botanischen Gärten, — dann fällt es auf, dass mancher Irrthum sich seit Decennien fortpflanzt, ohne je verändert zu werden.

So z. B. finden sich in den Catalogen verschiedener Botanischer Gärten, jährlich mehrere sibirische Arten von Gentiana, nämlich Gentiana macrophylla, G. Saponaria, G. adscendens, G. gelida aufgeführt. Wir haben diese Arten früher regelmässig aus den verschiedensten Botanischen Gärten und Handelsgärten kommen lassen und stets nur Gentiana cruciata dafür bekommen.

Im hiesigen Botanischen Garten werden alle zur Blüthe kommenden Pflanzen revidirt. Es kann aber nicht fehlen, dass trotzdem auch Verwechslung der Etiquetten, Unaufmerksamkeit der Gärtner beim Abnehmen etc., einzelne Irrthümer vorkommen!

Wir gaben früher jährlich die stets grosse Zahl der Berichtigungen der von anderen Gärten gesendeten Pflanzen, — wir haben das jetzt aber unterlassen, denn theils überzeugten wir uns, dass man da

bisweilen einzelnen Instituten zu nahe treten kann, wo die Pflanzen richtig vorhanden, die Samen aber wohl verwechselt wurden; oder dass es eine grossentheils ganz unnütze Mühe und Ausgabe, — denn die betreffenden Gärten, in denen es an jeder Ordnung fehlt, führen solche falsche Arten, ohne diese Berichtigung zu bemerken, Jahrzehnte doch wieder unter dem gleichen falschen Namen fort. Wir könnten dies durch zahlreiche Beispiele erläutern, müssten dabei aber Namen nennen, was gegen unsere Gewohnheit.

(E. R.)

---

### 4) Ueber die essbaren Pilze und deren Nährwerth.

Bekanntlich haben die ersten Pilz-Ausstellungen in London stattgefunden, und zu den grossartigsten auf dem Continente darf wohl die auf Veranlassung der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München vor 2 Jahren stattgehabte Pilz-Ausstellung gezählt werden, welche laut vorliegender Berichte eine grössere Sammlung enthielt, als die Londoner.

Im vergangenen Spätherbste wurde auf Veranlassung der Kreisregierung in Speier eine solche Pilz-Ausstellung von Seite der Professoren Medicus und Nipeiller veranstaltet, die ich zu sehen Gelegenheit hatte.

Dieselbe war ungeachtet der für die Pilze ungünstigen Witterung — (der Herbst war hier wie allenthalben ausserordentlich trocken) — ziemlich reichhaltig. Dieselbe theilte sich in folgende Gruppen:

1) Zusammenstellung der bisher in der Pfalz beobachteten geniessbaren Pilze.
2) Geniessbare Pilze aus der Umgegend Kaiserslauterns.
3) Ungeniessbare, verdächtige und giftige Pilze der Umgegend.
4) Lehrmittelgruppe.
5) Culinarische Gruppe.

Unter den Modellen zeichnet sich die Arnold'sche Pilzsammlung besonders aus.

Die Buchhändler haben auf die an sie ergangene Aufforderung zur Beschickung dieser Ausstellung mit einschlägiger Literatur, Lehrmitteln und Abbildungen, zahlreiche und werthvolle Einsendungen gemacht, wodurch diese Ausstellung um so mehr an Interesse gewonnen und zur Belehrung beigetragen hat.

Die culinarische Gruppe umfasst die verschiedenen getrockneten Pilze, die Champignon und Trüffeln, wie sie im Handel vorkommen, und endlich dieselben eingemacht in Essig, nach Art der Essiggurken.

Auch hatte man nicht vergessen, Recepte für die Zubereitung der Pilze aufzulegen, welche von den Landleuten sehr häufig notirt wurden.

Es ist hier nicht der Platz, die Bedeutung dieser Pilz-Ausstellung und deren gute Folgen zu betonen, sowie die Wichtigkeit hervorzuheben, dass die Pilz-Kenntnisse in allen

Schichten der Bevölkerung sich Eingang verschafft.

Hier nur die einzige Bemerkung, dass es bei den bekannten schwierigen Unterscheidungs - Merkmalen nur einen Weg gibt und zwar den, dass allenthalben derartige Pilz-Ausstellungen mit Bezug auf Angabe der Oertlichkeit veranstaltet werden, und zwar zu verschiedenen Jahreszeiten.

Was aber diese Ausstellung insbesondere auszeichnete, war die Veranschaulichung des Nährwerthes der Pilze im Vergleich mit Milch, Fleisch, Weissbrod, Kartoffeln und Weisskraut, hierüber die nachstehende Tabelle, höchst belehrende Aufschlüsse gibt. Es ist diess wohl das erstemal, dass in so sprechender Weise dieses nicht unwichtigen Nahrungszweiges gedacht wurde.

Zur Veranschaulichung des Nährwerthes der Pilze hatte Professor Nippeiller in Mitte der Gruppe einen Vergleich der Schwämme mit anderen vegetabilischen und einigen animalischen Lebensmitteln in der Weise vorgeführt, dass derselbe die bei der Bestimmung des Nährwerthes am meisten in Betracht kommenden Bestandtheile, von je einem Pfunde des betreffenden Nahrungsmittels in hohen cylindrischen Glasgefässen von gleicher Weite nebeneinander aufstellte. Der besseren Uebersicht wegen glaubte derselbe sowohl bezüglich der Zahl der Nahrungsmittel, als auch in Hinsicht auf die Bestandtheile derselben sich möglichst, und zwar auf die in der nachfolgenden Zusammenstellung angegebenen, beschränken zu sollen.

Von animalischen Nahrungsmitteln waren frische Kuhmilch und Fleisch vom halb fetten Ochsen gewählt; von Schwämmen: Steinpilz, Eierschwamm, Ziegenbart, Morcheln und Trüffeln. Da von den Schwämmen die drei zuerst aufgezählten in ihrer Zusammensetzung sich sehr nahe stehen, hat man aus dem oben angeführten Grunde möglichste Uebersicht zu erzielen — dieselben vereinigt und deren Durchschnittsgehalt aufgestellt. Ausserdem waren Brod, Kartoffeln und Weisskraut vertreten.

Die oberste Reihe Cylindergläser enthielt die genau abgewogenen Mengen der eiweissartigen Stoffe (dargestellt durch getrockneten Kleber), welche in je einem Pfunde der in Betracht gezogenen Nahrungsmittel enthalten sind; es sind diess stickstoffhaltige Stoffe, welche hauptsächlich blut- und fleichbildend wirken und daher als „plastische Nährstoffe“ bezeichnet werden.

Die zweite Reihe enthielt die stickstofffreien Extractstoffe (durch Stärkmehl dargestellt). Sie sind reich an Kohlenstoff und Wasserstoff, wesshalb sie sich in vorzüglicher Weise zur Erzeugung der Körperwärme und zur Unterhaltung des Athmens eignen und daher auch „Athmungsmittel, Respirationsmittel“ genannt werden. Da das Fett auch in diese Kategorie gehört, dasselbe aber einen 2 ½fach grösseren Athmungswerth besitzt als die übrigen, so ist dasselbe 2 ½fach in Rechnung gezogen worden.

Die dritte Reihe endlich enthielt die Wassermengen je von einem Pfunde derselben Nahrungsmittel.

Die Gewichtsmengen aller dieser Stoffe sind nachfolgend in Grammen angegeben.

| Nährwerth der Pilze im Vergleich mit andern Nahrungsmitteln. | 1 Pfund Milch enthält Gramm. | 1 Pfund Fleisch enthält Gramm. | 1 Pfund Steinpilz, Eierschwamm, Ziegenbart, enthält Gramm. | 1 Pfund Morcheln enthält Gramm. | 1 Pfund Trüffeln enthält Gramm. | 1 Pfund Weissbrod enthält Gramm. | 1 Pfund Kartoffeln enthält Gramm. | 1 Pfund Weisskraut enthält Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Plastische Nährstoffe . . . . . | 20 | 89 | 97 | 143 | 48 | 25 | 10 | 7,5 |
| Athmungsstoffe . . . . . | 68,5 | 282,5 (=113 Fett) | 260 | 220 | 43 | 255 | 107 | 34,5 |
| Wasser . . . . . | 435 | 270 | 89 | 79 | 354 | 227,5 | 375 | 445 |

Als Grundlage für diese Zusammenstellung dienten Analysen von Emil Wolf, Kohlrausch, Siegel und v. Bibra. Dieselbe zeigt den hohen Nährwerth der Pilze und bildet den Uebergang zur letzten Gruppe.

München, Januar 1875.

Max Kolb.

### 5) Die Wander-Obstdörre von E. Lucas.

Unter diesem Namen ist ein kleiner Ofen zum Trocknen des Obstes im pomologischen Institut zu Reutlingen construirt worden, welcher an jedem beliebigen Orte aufgestellt werden kann, in Gebäuden natürlich und in gefahrlosen Räumen, wo der Rauch durch das Rohr abgeleitet werden kann. Wird ein solcher Trockenofen im Obstgarten oder in den Feld-Obstpflanzungen aufgestellt, so kann der Transport des Obstes in das Haus erspart werden. Grundsatz war bei dieser neuen Obstdörre: Leichte Beweglichkeit, Ersparung von Feuermaterial und gute Lüftung. Die Wärme strömt von oben nach unten. Das Trocknen geht so rasch, dass Aepfel und Kirschen in 6 bis 7 Stunden fertig waren. Die Grösse richtet sich natürlich nach dem Bedürfniss, und es werden in Reutlingen solche Trockenöfen zu dem Preise von 77 fl. (132 Rm.) bis 105 fl. (180 Rm.) gebaut. J.

### 6) Die Bedeckung des Culturbodens im Winter, als Culturmittel.

Es ist eine noch unaufgeklärte Erscheinung, warum Culturland eine im Herbst aufgebrachte Bedeckung mit Mist, Stroh, abgeschnittenem Gras u. s. w. das Land darunter locker erhält, mürbe macht, kurz in einen Zustand bringt, welcher durch seine Bearbeitung erst nach Jahren hervorgebracht werden kann. Ich hatte davon im Jahre 1874 einen auffallenden Beweis. Ich liess einen Rasenboden, welcher nie bearbeitet worden war und aus stark mit kleinen Kiestheilen vermischtem Thon bestand, zum Gemüsebau rigolen. Wäre der Dünger im Herbst untergegraben worden, so hätten die jungen Pflanzen, bis sie diesen erreicht, keine Nahrung gehabt und wären wohl verkümmert. Um Nahrung in die obere Bodenschicht zu bringen, liess ich die Oberfläche 4 bis 5 Zoll hoch mit Mist bedecken und im Winter so liegen. Als im April das Land besäet und bepflanzt werden sollte, war ich erstaunt, die Erde unter der Mistbedeckung so mürbe, weich und fein zu finden, als wäre sie viele Jahre lang kultivirt worden, während der unbedeckt gebliebene Theil hart und schwer geblieben war. Es wurde in diesem neuen Boden Gemüse jeder Art in ziemlicher Vollkommenheit gezogen. Im Frühling liess ich den Mist zum Theil wegschaffen, den kurzen erdigen Rest nur flach untergraben.

Wenn nun auch durch das Ausbreiten des Mistes im Winter Ammoniak verloren geht, so ist doch der Erfolg einer solchen Oberdüngung ein viel besserer, als wenn dieser Stoff durch Untergraben im Herbst erhalten wird, und diese Mistdeckung in jedem harten, schweren Boden zu empfehlen. (J.)

---

### 7) Kann die Bodenbeschaffenheit auf das Gefülltsein der Levkojen Einfluss üben?

Herr Hofgärtner Sterler in Possenhofen am Starnberger See äussert in seinem vortrefflichen Aufsatze über Sommerlevcoyen im Novemberheft 1874 pag. 334, dass die grössere oder geringere Menge der gefüllten Pflanzen auch von der Bodenbeschaffenheit abhängig sei, dass derselbe gute Samen in einem reichen Boden, namentlich in nassen Jahren viele einfache Blumen, in einem andern geeigneten Boden (Sandboden bis zu 75 Procent Sand mit 25 Procent Lehm) oder bei Topfcultur ungleich mehr gefüllte Blumen bringe.*)

*) Ich theile diese Ansicht und habe solche wiederholt ausgesprochen. (E. R.)

Es ist von höchster Wichtigkeit, zu erfahren, ob dies zutreffend ist, und dieses kann nur durch wiederholte Versuche, wozu besonders Samenzüchter von Profession berufen sein dürften, entschieden werden. Denn wir dürfen diese von der bisherigen Annahme ganz verschiedene Ansicht und scheinbare Erfahrung nicht ohne weitere beistimmende Erfahrung als ein unumstössliches Factum hinnehmen. Selbst die Autorität des mir noch wohlbekannten längst verstorbenen Hofgärtners Seimel in Bogenhausen bei München, dessen Levcoyen wirklich eine locale Berühmtheit waren, besonders weil er sie (Sommerlevcoyen) auch im Winter blühend hatte, kann uns nicht gläubiger machen, dass nicht vielleicht Zufall im Spiele war. Am besten wäre es, wenn auch Herr Sterler nochmals ganz besonders genau controllirte Versuche machte und in diesen Blättern mittheilen wollte.

Sollte sich die angegebene Thatsache bestätigen, so wäre dies eine höchst wichtige Entdeckung, und es wäre erklärlich, warum oft aus dem besten Samen viele einfache Levcoyen kommen. Für den Samenverkäufer wäre diese Lehre freilich eine gefährliche Versuchung. Bei Klagen über einfache Levcoyen hätte er ja eine beglaubigte Entschuldigung. Wie ich aber die Herren Levcoyenzüchter kenne, so zweifle ich keinen Augenblick daran, dass die meisten von ihnen, falls sie nicht der Meinung sind, dass der Boden einen Einfluss auf das Gefülltsein habe, nicht anstehen werden, dieses öffentlich zu erklären. Damit aber keine Missverständnisse walten, so will ich noch besonders betonen, dass hier nur von derselben Generation, von den Blumen, welche aus derselben Samenkapsel genommen sind, die Rede sein kann, denn dass der Boden und die Cultur auf die Samenbildung und die künftige Generation einwirkt, — daran zweifelt Niemand. J.

## 8) Beiträge zur Cultur der Hortensie sowie zur Kenntniss ihrer bis jetzt bekanntesten wichtigsten Arten und Varietäten.

Von H. Ahlburg,
Lehrer der Agriculturchemie und Botanik am Pomolog. Institut Reutlingen.

Mit der in den montanen Regionen sehr verbreiteten und theilweise auch als Zierpflanzen beliebten Familie der Saxifrageen oder der steinbrechartigen Gewächse verwandt ist eine ausländische und zwar asiatische Pflanze, die jetzt fast allgemein als Zierpflanze cultivirt wird.

Es ist das die aus China eingeführte Hydrangea Hortensia. Es kann nicht unnöthig erscheinen, einige Worte über die Cultur und die wichtigsten Arten und Varietäten dieser

Pflanze zu verlieren, da ihre Verbreitung als gute und schöne Decorationspflanze von Tag zu Tag und zwar mit Recht wächst. Es ist in Wahrheit eine der schönsten Pflanzen, besonders da, wo es sich um Massendecoration handelt. Ehe wir jedoch zu dem eigentlichen Gegenstande unserer Zeilen übergehen, möchte es zweckmässig erscheinen, einige Worte vorauszuschicken über die Botanik der Pflanze.

Wie ich schon oben erwähnt habe, ist die Hydrangea nahe verwandt mit den Saxifrageen. Diese Pflanzenfamilie, die sehr verbreitet ist, und zu der eine Menge unserer zierlichsten Alpengewächse gehören, gehört nach dem System Linné's in die zehnte Classe und zwar in die zweite Ordnung. Nach dem natürlichen Systeme D. Candelle's gehören sie zu der grossen Classe der Calycifloren und bilden die 54. Ordnung im System. Hierher gehört nun auch die Hydrangea.

Was nun diese letztere selbst anbetrifft, so ist sie ein strauchartiges Gewächs mit dunkelsteingrauem bis hellbraunem, spröden Holze, das sehr oft an einzelnen Stellen abblättert und oft verschiedenartig gefärbte Punkte und Striche zeigt. Wie die meisten strauchartigen Gewächse, so bildet auch die Hydrangea nicht einen einheitlichen Stamm, sondern treibt in den bei weitem meisten Fällen mehrere Zweigruthen aus und verzweigt sich also gleich buschförmig. Gewöhnlich geht der Strauch nicht über eine Höhe von 4½ Fuss hinaus, wenn natürlich auch mitunter einzelne Pflanzen im Ganzen und einzelne Triebe einer Pflanze eine bedeutendere Höhe zu erreichen im Stande sind. Die Blätter sind gegenständig, elliptisch gesägt und auf der Unterseite sowohl wie auf der Oberseite vollkommen glatt. Der Stiel, mit dem sie an der Hauptaxe sich befestigen, hat keine regelmässige Länge, sondern ist bald länger, bald kürzer und scheint sich seine Längendimensionen ganz nach dem mehr oder weniger kräftigen Wuchse der Pflanze zu richten.

Oben auf dem Ende kommen, zuerst umhüllt von den oberen Stengelblättern die jungen Knospen hervor, die ziemlich rasch wachsen und sich bald in mehrere Aeste verzweigen und eine grosse Afterdolde bilden, die freilich in ihrer Grösse sehr wechselnd ist. Die Knospen sind vollkommen grün, wie auch die Blüthen lange Zeit vollkommen grün bleiben und sich erst nach geraumer Zeit roth färben. — Wir gehen nun sogleich zur Cultur über und sprechen später, auf die Anzucht von jungen Hortensien-Stecklingen zurückkommend, jetzt gleich von der Behandlung der mindestens einjährigen bis mehrjährigen Pflanzen. Nachdem die Pflanzen zuerst ein Jahr lang als Stecklinge in kleinen Töpfen gestanden haben, bringt man sie im Frühjahr in grössere Töpfe, die man ziemlich gross wählen darf. Doch muss man sich immer nach der Grösse der ganzen Pflanze richten. Gewöhnlich wird eine mittlere Grösse des Topfes für die ersten Jahre genügen. Breiten sich die Pflanzen erst mehr aus, so thut man nach einigen Jahren

gut, sie noch einmal zu versetzen und zwar in grosse, kübelartige Töpfe. Geradezu Holzkübel dazu zu nehmen, kann ich nicht für gut halten. In den Töpfen sorgt man für einen guten ausreichenden Wasserabzug, was ja nicht versäumt werden darf, da die Wurzeln der Hortensie nach meinen Beobachtungen wenigstens eine grössere Neigung als andere Pflanzen zum Verfaulen zeigen. Was die Erde anbelangt, so thut man am besten, wenn man recht eisenhaltige Moorerde nimmt. Da wo man diese natürliche eisenhaltige Moorerde nicht haben kann, ist es unumgänglich nothwendig, sich dieselbe selbst zu präpariren, eine Operation, die auch sehr leicht von Statten geht.

Man nimmt eine Mischung von $^2/_3$ guter fetter Gartenerde und $^1/_3$ Heideerde, mischt beide Erdarten gut durcheinander und setzt nun dem Ganzen Eisenocker zu. Eine bestimmte Menge lässt sich hier nicht angeben. Indessen kann nicht leicht zu viel gegeben werden. Man wird jedoch am besten dann aufhören, wenn die Erde die charakteristische rothgelbe Färbung anzunehmen beginnt. Ohne diese eisenhaltige Erde werden die Hortensien niemals gut wachsen. Man kann auch, will man diese Mischung nicht machen, eine Ockerlösung machen und damit die Pflanze abwechselnd mit reinem Wasser giessen. Ich habe mich wenigstens überzeugt, dass diese Zuführung von Eisen der Pflanze ebenso angenehm ist, wie die vorige Art. Pflanzen, die wegen Mangel an Eisen, wie das ja so häufig vorkommt, kränkeln, und die man Umstände halber vielleicht gerade nicht einsetzen kann, kann man mit der flüssigen Eisenlösung wieder vollkommen heilen. So z. B. habe ich eine grosse Pflanze, die man mir aus Versehen in keine Eisenerde gepflanzt hatte, und die nun natürlich bedenklich zurückblieb, auf diese Weise sehr bald in einen Zustand versetzt, in dem sie den übrigen Pflanzen in nichts nachstand. Ein zweiter Punkt, auf dem man bei dem Einsetzen und dem etwaigen spätern Umpflanzen nicht zu übersehen und wohl zu beobachten hat, sei der, den Pflanzen gleich die gehörige Düngung zu geben. Ich habe mich immer am besten gestanden, wenn ich strohigen Schafdünger anwandte, von dem ich sowohl unten in den Topf, als auch möglichst an die Seiten brachte. Hierbei befanden sich die Pflanzen sehr gut. Zweckdienlich dürfte es auch sein, immer eine dünne Lage von Dünger über den Topf zu legen. Der Hauptgegenstand, auf den man vor allen andern Dingen seine Aufmerksamkeit zu richten hat, ist die Bewässerung. Die Hortensie verlangt eine Menge Wasser und gibt es nur zwei Zeiten, wo sie dasselbe nicht in sehr grosser Menge braucht. Doch davon später. Wenn sich die Blätter erst einmal aus den Knospen entwickelt haben, und sich auszubreiten beginnen, besonders aber in der Blüthenknospen-Entwickelung, sowie in der eigentlichen Blüthe darf das Giessen um keinen Preis vernachlässigt werden. In der Blüthe gebrauchen starke Pflanzen oft so viel Wasser, dass es nöthig wird, mehrere Male am Tage zu giessen.

Sehr zu achten bei der Cultur der Hortensien ist auch noch darauf, dass die Pflanze durchaus nicht die strenge Morgensonne liebt. Am liebsten ist es ihr, wenn sie nur am Morgen einige Stunden die Sonne hat und dann den ganzen Tag nicht wieder. Man wird desshalb am besten thun, sie, wenn es irgend möglich ist, nach Norden zu stellen. Pflanzen, die ich nach Norden stehen hatte, auf einem Platze, wo sie nur des Morgens einige und des Abends etwa nur eine Stunde Sonne hatten, waren sehr kräftig und brachten eine grosse Anzahl Blüthen, während andere, die den Tag über der Sonne mehr ausgesetzt waren, niemals recht kräftig waren. Haben die Pflanzen erst einmal den ganzen Sommer draussen gestanden und sich an jedes Wetter gewöhnt, so braucht man sich mit dem Hereinnehmen durchaus nicht zu beeilen, was ja mit den meisten übrigen Pflanzen zu geschehen hat. Man darf sie schon immer bis Ende Oktober, ja wenn der Herbst nicht gar zu unfreundlich ist, bis in die ersten Tage des November draussen lassen. Einige Grad Kälte können sie immerhin schon ertragen. Das Einzige, worauf man zu sehen hat, ist, dass sie keinen Schnee bekommen. Hierdurch werden die Knospen, die sich schon für das nächste Jahr vorgebildet haben, beschädigt und man darf desshalb im folgenden Jahre nicht auf viele Blüthen rechnen. Am sichersten thut man immer, sie zwischen dem 20.—30. Oktober hereinzunehmen. Was das Begiessen im Herbst betrifft, so hat man von dem Augenblick an, wo die rothe Farbe der Blüthe in eine grüne übergeht, sehr vorsichtig damit zu sein. In dieser Zeit bedürfen die Pflanzen so gut wie gar kein Wasser. Nimmt man sie im Herbst herein, so ist darauf zu achten, dass sie, bevor sie in den Ueberwinterungsraum gebracht werden, erst noch einmal tüchtig angegossen werden. Das trockene Holz, das sich etwa den Sommer über gebildet hat, thut man gut, für jetzt, ruhig daran sitzen zu lassen und erst im Frühjahr auszuschneiden. Auch die Blätter pflücke man nicht ab, sondern erwarte ruhig ihren Abfall. Das Schwierigste bei der Hortensiencultur ist die Behandlung im Winter und ganz besonders im Frühjahr. Was den Ueberwinterungsraum anbelangt, so thut man gut, ihn womöglich nicht in einem Glashause zu wählen, da hier die Pflanzen nicht gehörig zur Ruhe kommen können. Am besten überwintert man sie in einem frostfreien, nicht zu hellen, aber auch in genügender Weise Licht habenden Keller. Man stellt sie dort am besten reihenweise auf und zwar so, dass man gehörig durch die Reihen durchgehen kann und dass die einzelnen Pflanzen sich nicht berühren.

Sobald die Blätter abfallen, werden sie jedesmal sogleich entfernt, besonders aber vom Topfe, da sich sonst leichtlich Ungeziefer ansammelt, das den Pflanzen schadet. Mit dem Giessen muss man sehr vorsichtig sein. Giesst man zu stark, so wird die Pflanze zu stark treiben, während bei zu wenig Wasser sie vertrocknet. Alle vierzehn Tage einmal zu giessen wird für die meisten Verhältnisse

gut sein. Schon ziemlich früh, meist schon Mitte Februar, werden die Pflanzen neues Leben zeigen und anzutreiben beginnen. In diesem Stadium sind sie mit der grössten Vorsicht zu behandeln. Man gibt ihnen jetzt mehr Wasser, damit nicht ein Zurückgehen, ein Vertrocknen der Knospen stattfindet. Sind die Knospen drei Viertel bis einen Zoll ausgetrieben, so nimmt man sie aus dem Ueberwinterungslokal heraus und stellt sie möglichst weitläufig an einem frostfreien Platze auf, am besten auf der Hausdiele, wo sie Luft und Licht in geeigneter Menge haben. Jetzt geht man auch daran und entfernt das trockene Holz, begiesst stark, lüftet bei warmen Frühlingstagen, die ja oft schon im März sich einstellen und behütet die Pflanzen nur vor der zu starken Einwirkung der Sonne. Hat diese nämlich einen zu grossen Einfluss auf die sich neu entwickelnden Blätter, so bekommen diese sehr leicht Sonnenflecken, in Folge deren sie leicht zu Grunde gehen. Sehr sorgfältig hat man schliesslich noch auf die Blattläuse zu achten, die sich gern um diese Zeit einzufinden pflegen. So bleiben die Pflanzen bis Ende April stehen und sind um diese Zeit immer vollständig beblättert, wenn sie auf eben beschriebene Weise behandelt werden. Ehe man sie nun ganz und gar der freien Luft exponirt, was ja gewöhnlich Mitte Mai zu geschehen pflegt, ist es gut, sie Anfang Mai an die Luft zu gewöhnen, wodurch die Pflanze ungemein gekräftigt wird und den spätern Unbilden der Witterung Trotz zu bieten viel eher in den Stand gesetzt wird. Man bringt sie zu diesem Zweck am besten in Lauben oder Veranden, die man am Abend zustellen oder verhängen kann, um sie vor etwa eintretendem Frost zu schützen. Es ist unglaublich, in wie kurzer Zeit die Blätter sich kräftigen und besonders eine schöne dunklere Färbung annehmen. Sehr gut thut man, wenn man um diese Zeit schon mit einem Güllenguss von Schafdünger beginnt und zwischen durch mit warmem Wasser giesst. Dabei entwickelt sich die ganze Pflanze kräftig. Den Güllenguss setzt man bis nach der Blüthe fort, muss nur immer darauf achten, dass die Erde locker bleibt. So sind dann die Pflanzen Mitte Mai vollkommen so weit, dass sie der vollen Luft ausgesetzt werden können, wo sie dann bald Blüthen treiben. Obwohl die Pflanze eigentlich eine Spätsommer- bis Herbstpflanze ist, so habe ich während vieler Jahre bei dieser Behandlung spätestens Mitte Juli immer sehr schöne und grosse Exemplare blühender Pflanzen gehabt. Die Vermehrung der Pflanze findet durch Stecklinge statt. Man treibt zu diesem Zwecke die Pflanzen tüchtig an und schneidet und steckt sodann auf die gewöhnliche Art und Weise die Stecklinge, die im Ganzen ziemlich rasch gedeihen.

Um sie sehr früh im Jahre, also vielleicht schon April und Mai in Blüthe zu haben, bringt man die Pflanzen zwischen Weihnachten und Neujahr ins Warmhaus und treibt sie dort stark. Man wählt indess

hier immer nur solche Pflanzen zu, die im vorhergehenden Jahre nicht stark geblüht haben. Doch ist diese Frühcultur nicht gerade sehr lohnend. Man bekommt zwar grosse, aber nur wenig Blüthen. Die Pflanzen bleiben sämmtlich schwächlich und haben sie erst mehrere Male solche Frühculturen durch gemacht, so erholen sie sich erst im Laufe mehrerer Jahre wieder. Bemerken will ich noch, dass man im Stande ist, die rothe Farbe der Blüthe in eine bräunliche bis blaue umzuändern, wenn man unter die Erde Holzkohle und zwar am besten in gemahlenem Zustande mischt.

Die Wirkung der Hortensie als Einzelpflanze ist keine bedeutende, dagegen sieht sie als Gruppenpflanze, als Decoration für Vasen, Treppen und namentlich für Balkone prächtig aus.

Nachdem wir hier das Nöthigste über die Cultur dieser Pflanze mitgetheilt, bleibt uns nur noch übrig, einen Blick zu werfen auf die verschiedenartigen Arten und Varietäten, die man bis jetzt von dieser Pflanze gezogen hat.

Eine sehr gute Varietät mit weiss gerandeten und gefleckten Blättern soll Hydrangea japonica fol. albovariegatis sein. Eine Abbildung dieser Pflanze finden wir im Oktoberheft der Flora des serres*). Wesentlich verschieden ist die Hydrangea japonica von der gewöhnlichen Form durch die gezähnten Kelchblätter. Diese Form wurde von E. Maximowicz aus Japan nach Russland eingeführt und dort im bot. Garten zu St. Petersburg mit einer Menge Varietäten cultivirt.

Die ausgezeichnetsten dieser Spielarten stellen wir im Folgenden zusammen.*)

Von der Hydrangea japonica sind vor allen sieben Varietäten zu merken, die wir hier nach Regels Gartenflora aufführen und kurz besprechen wollen.**)

Hydrangea japonica:

α. typica. Eine Pflanze mit länglich ovalem Blatt, das aus keilförmigem Grunde entsteht. Sie hat 4—6 Strahlblumen, die je vier verkehrt oval rhomboidisch spitz sind und weisse und rothe Nüancen zeigen. Die Blumen sind fruchtbar. Abgebildet in Sieb. et Zucc. flor. jap. tab. 53.

β. Lindleyi. Die Blätter der Pflanzen gleichen im Ganzen den Blättern der typica und die oberen kommen oval aus abgerundetem Grunde. Wie bei der var. α. sind auch hier 5—6 Strahlblumen mit je vier herzförmig ovalen spitzen Blumenblättern, die ebenfalls weiss und rothe Nüancen zeigen. Auch hier sind die Blumen fruchtbar. Cf. Hydrangea

*) Regel, Gartenflora. Jahrgang 1852. pag. 212. Auch die folgenden Angaben sind der Regel'schen Gartenflora entnommen. Die einzelnen Bände werden bei den verschiedenen Species angegeben werden.

*) Hydrangea japonica Sieb. et Zuccar. in nov. act. Leopold. XIV. pag. 689. D. C. prodr. IV. 696. Regel, Gartenflora. Jahrg. 1866. pag. 289.

**) Regel, Gartenflora. Jahrg. 1866. pag. 289—291.

japonica. Lindl. Bot. Reg. XXX. tab. 61.

γ. roseo-alba Van Houtte. Blätter herzförmig oval aus abgerundetem Grunde. Strahlenblumen wie bei var. α. und β. 4—6 und jede mit je 3 bis 5 herzförmigen zugespitzten Blumenblättern. Die fruchtbaren Blumen sind weiss. Im freien Lande carminrosa, im Gewächshause weiss mit rosa Spitze. Die Blume wird von Van Houtte sehr empfohlen.

Van Houtte flore des serres tab. 1649—1650.

δ. macrosepala. Fast ganz der var. γ. gleichend; nur in den Blättern der sterilen Blumen verschieden, die gegen $1^1/_3$ Zoll breit werden. In freier Luft cultivirt werden sie carminrosa.*)

ε. caerulescens. Pflanze mit ovalem Blatt aus vollkommen abgerundetem Grunde. Die Zahl der Strahlenblumen variirt sehr. Oft nur 4—6, oft 7—14. Die Blumenblätter sind ovalspitz, am Grunde abgerundet und nüanciren weiss und rosa. Die fruchtbaren Blumen sind blau.

H. japonica var. caerulea Hook. Bot. Mag. tab. 4253.

ζ. variegata. Es ist das die schon oben genannte H. japonica fol. albo-variegatis. Flor. des serres. tab. 696.

η. plena. Die Blätter sind breit oval aus keilförmigem Grunde. Die Blumen sind mit grossen Kelchblättern versehen, die rosenroth sind. Sie stehen zu 4 oder 5, sind gross, breit oval, spitz und kommen aus keilförmigem Grunde.

Die Blumen sind meist steril.

Die Hydrangea japonica η. plena unterscheidet sich lediglich von der Hydrangea Hortensia durch ihre sehr grossen, gezähnten Kelchblätter, die ihre sterilen Blumen haben. Sie bildet den Uebergang zu unserer gewöhnlichen Hortensie, bei der ebenfalls vollkommen sterile Blumen mit gezähnten Kelchblättern vorkommen können, doch im Ganzen sehr selten sind, selbst bei üppigen Exemplaren, an denen sie Regel häufig finden will. Regel ist ausserdem dann der Ansicht, dass wir in der Hydrangea japonica Sieb. et Zucc. nur die wilde Form der Hydrangea Hortensia zu suchen und die oben angeführten und beschriebenen Varietäten ζ. und ε. als die Uebergänge zu betrachten hätten. Somit würde unsere Hortensia als Hydrangea japonica η. Hortensie zu bezeichnen sein.

Ob indess diese Ansicht Regels gerechtfertigt werden kann und seinen Grund hat, das bleibt noch zu entscheiden.

Eine Form der gewöhnlichen Hydrangea Hortensia wird von Sieb. et Zucc. in der Flora jap. tab. 52 abgebildet, und als stets blaublühend aufgeführt. Sie hat den Namen der Hydrangea Otaksa erhalten. Wir haben aber gesehen, dass wir im Stande sind, durch Beimischung von Kohle unsere Hortensie ebenfalls zur Hervorbringung blauer Blumen zu zwingen. Die oben angeführte Art hat nun aber die Eigenschaft, blaue Blumen hervorzubringen, ohne durch künstliche Erde dazu gezwungen zu sein. Sie wurde ebenfalls von Maximowicz nach Russland eingeführt und erhielt den Namen der

H. japonica δ. Otaksa. Ausser den oben besprochenen Arten finden wir sodann noch in Sieb. et Zucc. flor. jap. tab. 56 und 57 eine H. japonica acuminata.

Eine für die Gärten neue, ebenfalls von Maximowicz eingeführte sehr schöne Art ist die Hydrangea stellata Sieb. et Zucc. var. prolifera*). Die Beschreibung, die Siebold und Zuccarini (flor. jap. tab. 59) geben, lautet:

Hydrangea foliis e basi rotundata ovato-oblongis, acutis vel acuminatis, argute serratis, pubescentibus, oppositis petiolatis; cymis amplis, terminalibus, nudis, floribus radiantibus, numerosis; sepalis flor. radiantium ovato-oblongo-ellipticis, acutiusculis, integerrimis, pallide cyaneis v. roseis plerumque 10—15 in quovis flore.

β) prolifera: foliis acuminatis; cymis amplissimis globosis densifloris, floribus subomnibus radiatis e centro flores minores similes 1—5 exserentibus, sepalis roseis.

Die Pflanze blüht sehr schön und zeichnet sich namentlich durch die Menge der dicht gedrängten Blumen aus, die sich erst gelbgrün, dann zuletzt rosa färben.

Wir kommen nun zu einer andern Art, die wir ebenfalls, wie die sämmtlichen vorigen und auch die späteren der Regel'schen Flora entnehmen.**) Es ist das die Hydrangea paniculata Sieb. var. floribunda. In ihrer Flora jap. geben Sieb. et Zucc. pag. 115 und tab. 61 folgende Beschreibung.

Foliis oppositis ternisve petiolatis, ovatis v. ovato oblongis acutis, serratis, utrinque scabro pubescentibus; cymis lateralibus, pedunculatis, in paniculam terminalem foliosam dispositis; floribus sterilibus radiantibus in quavis cyma 1—4; sepalis 4—5 v. rarius 3 elliptico orbiculatis: floribus fertilibus pentapetalis, trigynis.

Von dieser Art haben wir wieder zwei Varietäten zu unterscheiden.

α. typica: floribus sterilibus radiantibus in quavis cyma solitariis, panicula terminali laxa pauciflora. (H. paniculata Sieb. l. c.)

β) floribunda: floribus sterilibus radiantibus duplo majoribus in quaviscyma 2—4, panicula terminali densa multiflora.

In den einigermassen gut gelegenen Gegenden Deutschlands wird dieser gute Strauch eine ziemlich beträchtliche Höhe erreichen. Im Juli erscheinen sehr schöne weisse Blüthenrispen von zahlreichen weissen Strahlenblumen umgeben. Die Varietät ist nicht erst in Deutschland, sondern schon in Japan erzogen und unterscheidet sich von der Stammform durch ihre bei weitem grösseren Blüthenrispen. Die Aeste sind rund, ruthenförmig und die jüngern stark behaart, ebenso wie die drüsig gesägten länglich-ovalen Blätter.

Die fruchtbaren Blumen sind weiss. Sonst wird die Pflanze ganz und gar wie unsere gewöhnliche Hortensie behandelt und durch Stecklinge vermehrt.

Eine sehr hübsche Art, die aber

*) Hydrangea stellata, β) prolifera. Regels Gartenflora XV. pag. 291. Abbildung Tafel 521.

**) Regel, Gartenflora. Jahrg. 1867 pag. 2. Abbild. siehe tab. 530.

erst noch einer nähern Beobachtung zu unterziehen ist, ist die Hydrangea jap. rosalba.*) Ihre Blüthen sind im Winter rein weiss, im Sommer dagegen weiss mit carminrother Aderung.

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Cataloge von James Veitch and Sons 1874. (Royal Exotic nursery Kingsroad, Chelsea, London.)

1. *Abutilon Sellovianum Rgl. var. marmorata.* Das Abutilon Sellovianum ward vom Herrn Hofgärtner Sello in Potsdam aus Brasilien importirt und vom Referenten im Samencatalog des Kais. Bot. Gartens zu St. Petersburg pr. 1859 pag. 49, sowie in der Gartenflora VIII. pag. 158 beschrieben. Das herzförmige Blatt, welches beistehend in natürlicher Grösse abgebildet, ist entweder ungetheilt oder ungleich 3lappig. Die Blumen sind blass purpur. Von dieser an und für sich schon schönen Warmhauspflanze hat das Etablissement von James Veitch im letzten Jahre die beistehend abgebildete Form mit auf grünem Grunde lebhaft goldfarben gezeichnetem Blatte in den Handel gebracht. Ein Certificat I. Classe ward derselben von der R. Horticultural Society ertheilt.

2. *Adiantum Henslovianum Hook. fil.* Stammt von den mitten im stillen Ocean und weit vom Festlande Südamerikas und den andern Inselgruppen des stillen Oceans entfernt gelegenen Galopagos-Inseln, wo diese Art von dem berühmten Darwin entdeckt wurde. Herrn James Veitch, dem wir diese Abbildung verdanken, gelang es, dieses schöne Frauenhaar einzuführen. Es ist ein schönes dekoratives Farn für temperirt warme und warme Gewächshäuser und für das Terrarium im Zimmer. Die grazil überhängenden Blätter werden 2—3 Fuss lang und ziemlich breit, sind im Umfange länglich oval, 2—3mal gefiedert. Die Blättchen der letzten Verästelung stehen gespreizt, sind fast sitzend, von rhomboidisch-mondförmiger Gestalt, auf der untern sichelförmig ausgeschweiften Seite ganzrandig, am obern Rande mit abgerundeten flachen Lappen und gekerbt. Wedelstiel braun, die Blattspindel sehr kurz behaart. — Wegen der kaum gestielten Blättchen der Wedel hat diese Art in den Gärten auch den Namen Adiantum sessilifolium erhalten.

Dieses schöne Frauenhaar erhielt von der Royal Horticultural Society ein Certificat I. Classe. Leider werden bei uns die zierlichen Farn noch nicht so geschätzt und sind nicht so gesucht wie in England, wo in jedem kleinen Hausgärtchen irgend ein schattiger Winkel mit Farn des freien Landes bepflanzt ist (Fernery) nnd wo ausserdem in den Zimmern die Farn in Terrarien und unter Glasglocken als Lieblingspflanzen gezogen werden. (E. R.)

b) Abgebildet im Cataloge von Haage und Schmidt in Erfurt. Mit hier wiederholten Abbildungen.

3. *Zea Mays L. fol. variegatis.* Die Maispflanze, ist die einzige unter den Getreidearten, welche aus Amerika nach der alten Welt übergesiedelt ward. Ihren Rundgang als nützliches sehr ertragreiches Getreide, ebensowohl als Körnerfrucht, wie zur Grünfütterung, hat diese Pflanze schon längst beendet und dabei mit der Elastizität vieler annueller ähnlicher Gewächse, sich den

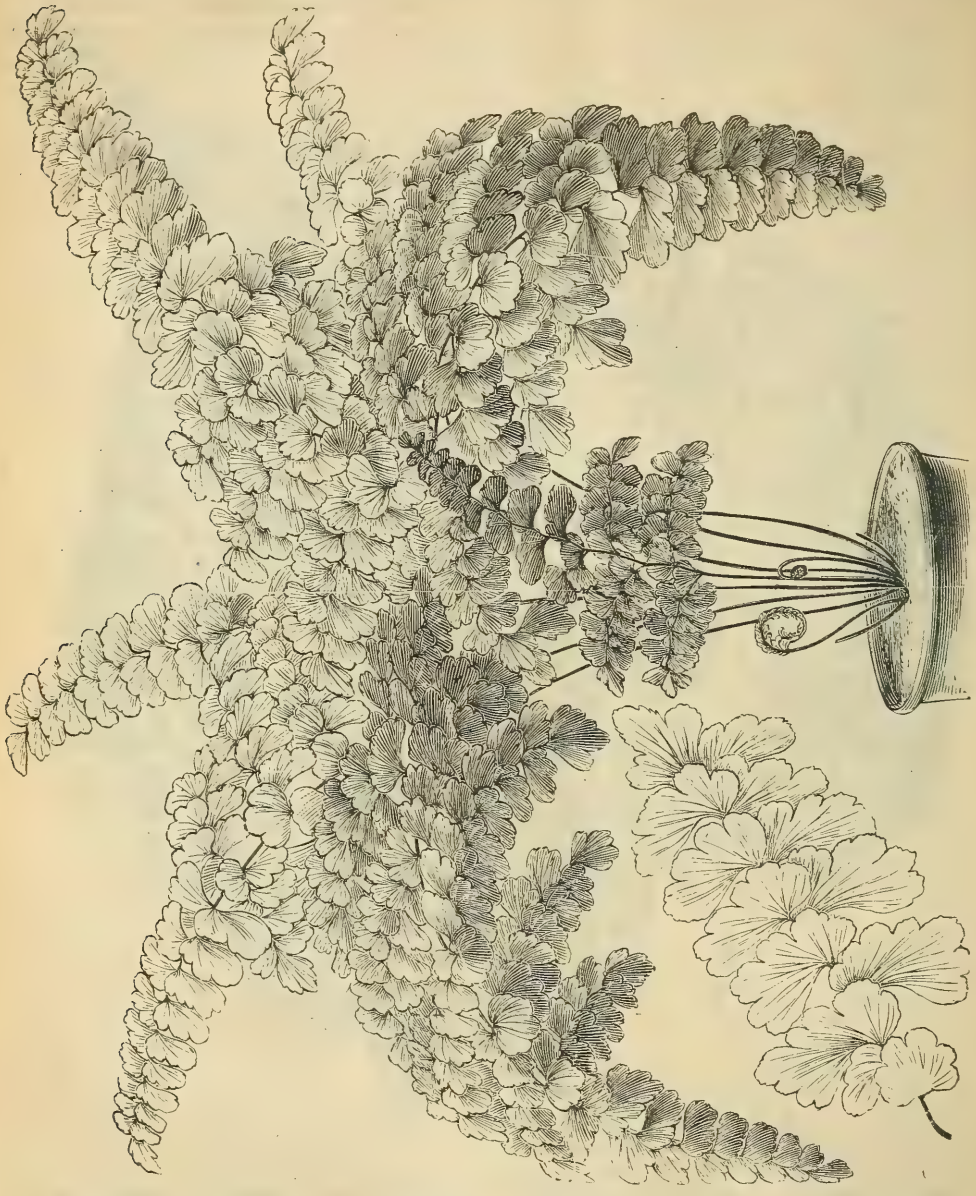
*) Regel, Gartenflora. Jahrgang 1867. pag. 114.

klimatischen Verhältnissen verschiedener Zonen angepasst und in den kälteren Zonen die niedrigen frühreifen Formen, im gemässigten Klima die mittelhohen grosszapfigen Sorten und endlich in der wärmeren Zone jene späten hohen Formen gebildet, die sich durch gigantischen Wuchs bis 4 Meter Höhe auszeichnen. In unserm deutschen Klima tragen diese Letzeren keine Früchte mehr, sondern sind nur noch als Riesenmaissorten unter verschiedenen Namen in den Catalogen der Handelsgärtner ausgeboten. Wer diese Riesenmaissorten zu ihrer ganzen Grösse erziehen, und damit im Garten einen bedeutenten Effekt erzielen will, muss die Gruppe, auf die solche gepflanzt werden ungefähr 1 Meter tief ausgraben lassen und die Grube mit einer Mischung von Stall-

Abutilon Sellovianum Rgl. var.

dünger und Laub ausfüllen und nun erst $^1/_3$ Meter hoch wiederum Erde aufbringen.

Nicht durch besondere Grösse, aber doch durch kräftigen Wuchs und die schönen weiss gestreiften Blätter zeichnet sich Zea Mays fol. variegatis aus, welche die beistehende Figur darstellt. Diese schöne Decorationspflanze sollte in keinem Garten fehlen, denn sie bleibt aus Samen treu und gedeiht auf warmem sonnigem und geschütztem Standort in kräftiger Erde vortrefflich. Von den Samenhandlungen wird der Same häufig als Zea japonica fol. variegatis feilgeboten. Es ist aber ebenfalls nur eine der Formen



Adiantum Hensloviaum.

des aus Amerika stammenden Mais, denn eine in Japan heimische Zea giebt es überhaupt nicht.

Zea Mays. fol. variegatis.

4. *Wigandia caracasana Hunb. Bompl. Beth.* Eine in Caracas heimische Blattpflanze aus der Familie der Hydroleaceen, deren Pracht der beistehende Holzschnitt wieder giebt. Gehört zu den schönsten Decorationspflanzen für Rasenplätze, wo solche frei gepflanzt wird, nachdem die Pflanzstelle ähnlich, wie das für die Riesenmaissorten angegeben wurde, präparirt ist. Ist eigentlich ein Halbstrauch, der mehrere Jahre aushält, aber man kultivirt diese Art, gleich den decorativen grossblättrigen Solanum-Arten, am besten als einjährige Pflanze, Samen trägt dieselbe nicht, aber unsere Samenhandlungen, die wie die der Herrn Haage u. Schmidt, in allen Theilen unseres in Bezug auf die Schnelligkeit der Verbindungen so klein gewordenen Erdballs, ihre Verbindungen haben, führen jährlich frischen Samen in genügender Menge zu billigen Preisen ein. Man säe den Samen schon im Februar in Töpfe, decke denselben nur sehr dünn mit feinem Sande und stelle die Töpfe an einen warmen lichten Standort. Bald nach dem Aufgehen müssen die Pflänzchen einzeln in Töpfe gepflanzt und dann später noch einmal grösser gepflanzt werden, damit man Ende Mai kräftige vorgezogene Pflanzen ins freie Land auspflanzen kann. Solche junge Pflanzen entwickeln sich im Sommer noch zu grösserer Schönheit als alte Pflanzen und machen mit ihren grossen mächtigen Blättern einen vorzüglichen Effekt. (E. R.)

c) Abgebildet im Botanical Magazine.

5. *Calanthe curculigoides Ldl.* (Orchideae). Lindl. gen. et spec. Orch. p. 251. Bot. Reg. 1847. t. 8. — Fol. orch. Calanthe p. 4. — Walp. Annal. I. p. 792 et VII. p. 913. — Styloglossum nervosum Kuhl et Hasselt (herb. Ldl.). Breda Orch. Jav. t. 7. — Eine Erdorchidee, die auf Malacca, Penang und Singapore wächst, wo sie von Wallich entdeckt wurde. Die Blätter sind fast wurzelständig, zweizeilig, am Grunde scheidig, schmal-elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, spitz, mit 6 starken parallelen Längsnerven, oberhalb dunkler, unten blassgrün, Blüthentraube 3—4 Zoll lang, cylindrisch, an der Spitze eines Schaftes, welcher halb so lang als die Blätter ist, und mit einigen braunen Scheiden bedeckt ist. Blumen orangegelb, 3/4 Zoll lang, dichtgedrängt. Petalen und Sepalen verkehrt-lanzettlich, Lippe dreispaltig.

(Taf. 6104.)

6. *Grevillea fasciculata R. Br.* (Proteaceae). R. Br. suppl. p. 20. — Meissn. in Pl. Preiss. I. p. 536. — D. C. Prodr. XIV. p 369. Benth Fl. austr. V. p. 449. — G. Meissneriana F. Müll. in Linnaea XXVI. p. 357. — Meissn. l. c. p. 360. — G. aspera var. linearis Meissn. in Pl. Preiss. I. p. 537. — Diese in West-Australien vom König Georgs Sund bis zum Schwanenflusse wachsende Art wurde im Jahre 1829 von D. Baxter entdeckt. Die abgebildete Pflanze blühte 1873 im Mai, bei Herrn Wilson Saunders in Reigate. Ein niederliegender oder auch aufrechter Strauch von 3—4 Fuss Höhe. Zweige dichtbeblättert, dünn, stielrund, die jüngsten weichbehaart. Blätter 3/4—1 1/2 Zoll lang, sitzend oder fast sitzend, spitz, sehr verschieden in ihrer Gestalt, vom verkehrt-lanzettlichen bis zum linear-verkehrt-lanzettlichen und linearen, ziemlich steif mit zurückgerollten Rändern. Ober-

fläche rauh-punktirt, untere Seite seidenweich, hellbraun. Blüthenbündel wenigblumig, sitzend, achselständig und an den Nebenästchen spitzenständig. Blüthen hellroth mit gelben Spitzen. Stielchen von der halben Länge der Blumen.

(Taf. 6105.)

7. *Lessertia perennans D. C.* (Leguminosae-Galegeae). D. C. Prodr. II. p. 271. — Harv. et Sond. Fl. cap. II. p. 216. — Ein Halbstrauch, der auf der östlichen Seite von Südafrika, in Transvaal, wächst und im Juli 1873 im Königlichen Botanischen Garten in Kew blühte. Zweige ruthenförmig, aufrecht, gefurcht, leicht behaart. Blätter unpaarig-gefiedert, ungefähr 2 Zoll lang, auf beiden Seiten mehr oder weniger seidenartig behaart und graugrün, selten glatt. Blättchen 7—10paarig, sehr kurz gestielt, elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, spitz oder dornspitzig. Traube sehr locker, die Blätter überragend, Blüthenstiel 1—3 Zoll lang. Stielchen etwas länger als die Blumen. Letztere 1/4 Zoll lang, röthlich-lila, oder weiss. Kelch behaart, dreikantig. Schoten 3/4 Zoll lang, fast elliptisch, häutig, 3—4-samig. (Taf. 6106.)

Wigandia caracasana.

8. *Chrysanthemum Catananche Ball.* (Compositae-Anthemideae). Eine der schönsten Pflanzen des grossen Atlas, von den Herren Ball, Maw und Hooker während ihrer Reise nach Marokko im Jahre 1871 entdeckt. Im April 1874 blühte die Pflanze zum ersten Male sowohl in Kew als auch im Garten des Herrn Maw. Sie wächst in

ihrer Heimath auf einer Höhe von 5—7000 Fuss, wo sie an Felsenthälern und Gebirgsabhängen, die der Sonnenseite zugewandt sind, Rasen von silbrig-grüner Farbe bildet. Die breiten weissen Involucral-Brakteen sind hervorragend durch ihre Farbe und durch die krystallartige, durchsichtige Textur. Die Aehnlichkeit mit einer Catananche hat die Veranlassung zu dem Arten-Namen gegeben. Wurzelstock vielköpfig. Blätter rasenartig, 1—2½ Zoll lang, ebenso wie der Schaft weich behaart, gestielt, unregelmässig trichotom, Abschnitte 2—3theilig, linear, spitz oder stumpf, auseinandergespreizt. Schaft steif aufrecht, 3 - 6 Zoll hoch, grün. Blüthenköpfe einzeln, 1½—2 Zoll im Durchmesser, blassgelb, die Randblumen an der Aussenseite mit purpurfarbenen Spitzen, und am Grunde blutroth. Involucrum glockenförmig. Brakteen dachziegelförmig, linear-länglich, weiss und durchsichtig mit einem purpurnen Mittelstreifen. Randblumen ungefähr 25, mit breiter, linear-oblonger, stumpf 3zähniger Zunge und kurzer glatter Röhre. Scheibenblumen 5zähnig, glatt. Eine der schönsten Staudengewächse neuerer Einführung.

(Taf. 6107.)

9. *Erica Chamissonis Kl.* (Ericaceae). Klotzsch in herb. reg. Berol. ex Benth. in D. C. Prodr. VII. p. 685. — Eine der wenigen Heiden, die im östlichen Theile Südafrikas wachsen. Sie wurde in der Nähe von Grahamstown im Albanydistrikt, ungefähr 500 engl. Meilen von der Capstadt, entdeckt, wo sie auf Felsenhügeln bis zu einer Höhe von 2000 Fuss vorkommt und im Oktober blüht. Mr. M'Owan sandte Samen nach Kew, woselbst die daraus erzogenen Pflanzen im April blühten. Sie gehört in die Gruppe Melastemon und hat dünne aufrechte Zweige. Alle Theile der Pflanze, mit Ausnahme der Corolle, sind weichbehaart. Blätter ¼—⅓ Zoll lang, sitzend, dreikantig, abstehend und zurückgebogen, linear, stumpf. Blüthen an der Spitze kurzer Seitenzweige, einzeln oder zu 3 und 4 zusammen, hängend, rosa, fast ⅓ Zoll im Durchmesser. Corolle etwas glockenförmig, Lappen kurz und schmal. — Leider schrumpfen die grösseren Ericen-Sammlungen Englands und des Kontinents immer mehr zusammen; die Mode hat diese Lieblinge unserer Vorfahren zum Theil verdrängt; anderntheils sind sie auch wohl der Unkenntniss der Cultur zum Opfer gefallen. Der Königliche Garten in Kew, welcher im Jahre 1811 nicht weniger als 186 Heide-Arten cultivirte, besitzt deren jetzt, die Hybriden und Varietäten nicht mitgerechnet, nicht mehr als 50. Und wo sind die vielen Arten der einst so reichen Sammlung des Berliner Botanischen Gartens geblieben?

(Taf. 6108.)

10. *Romanzoffia sitchensis Cham.* (Hydroleaceae). Diese in der Gartenflora abgebildete (1873 t. 748.) und wiederholt besprochene Pflanze hat nach Dr. Hooker einen grossen Verbreitungsbezirk Sie wurde zuerst im Jahre 1793 von Menzies, dem Entdecker der Araucaria imbricata, in Trinidad in Californien gefunden. Später fand sie Chamisso auf Sitcha, also gegen 1000 engl. Meilen nördlich von Trinidad; derselbe beschrieb sie auch. Viel später fand sie Dr. Lyall in den Cascade Mountains bei 69° N. Br. und auf einer Höhe von 7000 Fuss. Schliesslich entdeckte sie Dr. Bigelow auch in Süd-Californien bei 35° N. Br., also 1500 Meilen von Sitcha. Die Ehre der Einführung in die Gärten Europas gebührt dem seeligen Dr. Tiling, welcher lange auf Sitcha lebte und Samen an den Kais. Botanischen Garten in St. Petersburg sandte, welcher die Pflanze dann weiter verbreitete.

(Taf. 6109.)

11. *Iris olbiensis Hén.* (Irideae). Hénon in Ann. soc. agr. Lyonn. — Gren. et Godr. Fl. de France III. pars I. p. 240. — Parl. Fl. ital. III. p. 283. — Gehört in die kleine Gruppe der zwergartig wachsenden Iris, von denen Iris pumila L. der Typus ist. Wächst in Südfrankreich und im Norden Italiens, von Nismes östlich bis Toscana und variirt sehr in der Farbe der Blumen, welche oft sogar weiss ist. Von Iris pumila durch die viel grösseren Blumen, welche gestielt und nicht so vergänglich sind und auch durch die kürzere Perianthalröhre. Wurzelstock niederliegend, sehr dick und fleischig, daumendick. Blätter 3—6 Zoll lang, bei einer Breite von ⅓—⅔ Zoll, aufrecht-abstehend, gerade oder etwas gekrümmt, gewöhnlich

vom Grunde bis an das zugespitzte Ende verschmälert. Schaft etwas länger als die Blätter, aufrecht, dicht scheidig. Blumen in Ansehung der Grösse der Pflanze sehr gross, 3—3½ Zoll im Durchmesser, wenn das Perianthium geöffnet ist, gewöhnlich dunkel violett-purpur; Stiel kurz, dick. Perianthalröhre länger als das Ovarium; äussere Segmente zurückgeschlagen, spathelförmig-verkehrteiförmig, Spitze abgerundet. Klaue bärtig; innere Segmente so lang als die äussern, zusammengeneigt, aufrecht, breit-elliptisch, länglich mit schmaler Klaue und herzförmiger Basis. (Taf. 6110.)

12. *Campsidium chilense Reiss. et Seem.* (Bignoniaceae). Seem. in Bonpl. X. p. 147. t. 11. — Gard. Chron. 1870. p. 1182. — Tecoma Guarume Hook. in Bot. Mag. t. 4896 in adnot. (non D. C.) T. valdiviana Philippi in Linnaea 1857. p. 14. — T. mirabilis et Bignonia mirabilis hort. — Diese schöne Schlingpflanze wächst in Chili und auf dem Chiloë-Archipelage und wurde bereits vor 50 Jahren von Dr. Eigths auf der Insel Huaffo entdeckt. Dr. Cunningham, der Naturforscher der Entdeckungsreise Ihrer Majestät Fregatte „Nassau“ fand die Pflanze auf der Wellington-Insel und Lechler bei Valdivia, welches wahrscheinlich der nördlichste Punkt ihres Vorkommens ist. Holzige, durchaus glatte, die Bäume bis zu einer Höhe von 40—50 Fuss umrankende Pflanze. Zweige kantig, mit blasser, gelblicher Rinde. Holz sehr hart. Blätter 4—6 Zoll lang, gefiedert. Blättchen ¾—1½ Zoll lang, sitzend, gewöhnlich 5 Paare und ein unpaariges, elliptisch-länglich oder lanzettförmig, ganzrandig oder gezahnt. Traube endständig, hängend, 6—10blumig. Stielchen kurz oder lang. Blumen 1½—1¾ Zoll lang. Kelch grün, glockenförmig, kurz, 5lappig. Corolle scharlachroth. Röhre etwas bauchig. Lappen klein, abgerundet, gezahnt, innen am Rande behaart. (Taf. 6111.)

13. *Pyrus baccata L.* (Rosaceae-Pomeae). Der altbekannte sibirische Apfelbaum, welcher schon 1784 in Kew eingeführt wurde. (Taf. 6112.)

14. *Crinum Moorei J. D. Hook.* (Amaryllideae). Dr. Moore, der Director des botanischen Gartens zu Glasnevin erhielt die Samen dieser neuen Art von einem Freunde Mr. Webb, welcher sie im Innern der Colonie Natal sammelte. Dieselbe ist verwandt mit dem ebenfalls aus Natal stammenden Crinum Colensoi, welches ebenfalls breite Blätter und eine lange Zwiebel besitzt, bei dem aber die Perianthalröhre viel länger und die Blume viel kleiner ist. Die Pflanze ist ebenso, wie Cr. capense in England, hart. Zwiebel 12—18 Zoll lang, schmal eiförmig, in einen langen Hals zusammengezogen. Blätter 12—18 Zoll lang, 4 Zoll breit, sehr zahlreich, aufrecht-abstehend, schwertförmig, mit stumpfer, krautiger Spitze, dicht mit dicken Nerven durchzogen, hellgrün Schaft länger als die Blätter, daumendick, grün. Scheiden 6 Zoll lang, länglich-lanzettlich, krautig, zurückgeschlagen. Blumen zu 6—8 in einem Schopfe; sitzend oder sehr kurz gestielt. Röhre 3 Zoll lang, Scheibe 4 Zoll im Durchmesser, sehr breit glockenförmig, leuchtend rosaroth. Segmente vom Grunde an abstehend, breit-elliptisch, mit einer grünen, stumpfen, fleischigen Spitze. (Taf. 6113.)

15. *Brachysema undulatum Ker.* (Leguminosae-Podalyricae). Ker in Bot. Reg. t. 642. — D. C. Prodr. II. p 105. — Lodd. Bot. Cab. t. 778. — Benth. Fl. austr. II. p. 11. — B. melanopetalum Müll. Fragm. IV. p. 11. — Chorozema sericeum Smith in Trans. Linn. soc. IX. p. 253. — Eine längst bekannte, aber ziemlich seltene westaustralische Pflanze, welche in der Gegend zwischen dem König Georg's Sund und der Champion Bay vorkommt. Ein 4—6 Fuss hoher Strauch. Die jungen Zweige, Kelch, Blüthenstiele und gewöhnlich die Blätter unterseits sind mit angepressten Seidenhaaren bedeckt. Stengel und Zweige dünn. Blätter 1—2 Zoll lang, sehr kurz gestielt, in den verschiedensten Gestalten, von der linearen bis zur kreisrunden Form. Blumen ¾—1 Zoll im Durchmesser, achselständig, einzeln, oder 2—3 zusammen, kurzgestielt. Kelch glockenförmig, Petalen fast zweimal so lang als der Kelch, dunkel-purpur, gelblichgrün, oder roth. Fahne herzförmig, zurückgeschlagen, kürzer als die länglich-stumpfen Flügel und der gleichlange stumpfe Kiel. (Taf. 6114.)

16. *Decabelone elegans Dcne.* (Asclepiadeae-Stapelieae). – Decaisne in Ann. Sc. nat. 5. Serie XIII. p. 404. pl. 2. — Eine ungemein interessante, stapelienartige Pflanze, welche der Garten in Kew von Herrn Monteiro aus Angola erhielt. Zum ersten Male blühte sie in England im Garten des Herrn J. T. Peacock, Esq. in Sudbury House, Hammersmith., welcher sie von M. Pfersdorf als Decabelone Sieberi erhielt. Stengel fleischig, blattlos, rasenbildend, 4—6 Zoll hoch, scharfkantig, die Kanten mit abstehenden dornigen Auswüchsen bedeckt und zwei seitliche bartartige Borsten tragend. Blumen erscheinen an den Zweigen zwischen den dornigen Kanten. Blumen fast aufrecht. Stielchen 1/3 Zoll lang, von einer oder zwei häutigen Bracteolen bekleidet. Kelch fünflappig, Lappen 1/3—1/2 Zoll lang, lineardeltaförmig, zugespitzt, mit einem kleinen, häutigen, spitzen Anhängsel zwischen jedem Lappenpaare auf der innern Seite des Kelches. Corolle schmal glockenförmig, fünflappig, Röhre aussen auf gelbem Grunde braun-purpur gestreift und gefleckt, innen mit zahlreichen papillenartigen Anhängseln und Haaren bedeckt. (Taf. 6115.)

17. *Kniphofia Rooperi Moore.* (Liliaceae-Aloineae). Moore in Gard. comp. I. p. 113. Lemaire Jard. fleur. t. 362. Baker in Journ. Linn. Soc. XI. p. 363. — Eine mit K. aloides sehr nahe verwandte Pflanze, aber gut durch die blasseren, weniger gebogenen Blumen und durch die Form der Bracteolen, sowie durch die breiten, graugrünen Blätter zu unterscheiden. Stammt aus dem Kafferlande und wurde durch Capitain Rooper in England eingeführt. Zwei Fuss hoch, stammlos. Blätter 18 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, schwertförmig, allmählig zugespitzt, tief gekielt, Rand gesägt. Schaft dick, 1 Fuss lang, Aehre 6—8 Zoll lang, eiförmig-länglich. Blumen dicht gedrängt, ungefähr 1—1 1/2 Zoll lang, orangeroth, beim Verblühen gelb werdend. (Taf. 6116.)

18. *Bolbophyllum Dayanum Rchb. fil.* (Orchideae). Rchb. in Gard. Chron. 1865 p. 434. — Xenia orch. p. 128. t. 144. — Eine kleine, ziemlich unscheinbare, aber höchst interessante Pflanze aus Moulmein und durch Herrn Parish entdeckt. Wurzelstock kriechend. Scheinknollen kugeligeiförmig, tiefgefurcht, mit runden Kanten. Blätter kurz gestielt, 3—4 Zoll lang, dick lederartig, oberhalb grün, unten purpurroth, nervenlos. Blumen zu 3 am Grunde der Scheinknollen. Petalen ungefähr ein Viertel von der Grösse der Sepalen, abstehend, länglich-linear, stumpf, gewimpert, purpur mit grünen Spitzen. Sepalen abstehend, eiförmig, gewimpert, mit langen abstehenden Haaren, gelblichgrün, mit 6 Reifen purpurfarbener Punkte. Lippe sehr klein, kurzklauig, blasspurpur mit grüner Spitze. Seitenlappen länglich, gekerbt. (Taf. 6119.)

19. *Cinnamodendron corticosum Miers.* (Canellaceae). Miers. Contrib. to Bot. I. p. 121. t. 24; Griseb. Fl. br. W. J. p. 109. — Ein bekannter westindischer Baum, auf Jamaica Gebirgszimmet genannt. Die Rinde ist aromatisch Der Baum erreicht eine Höhe von 50 Fuss, und ist vom Grunde aus verzweigt. Blätter abwechselnd, kurz gestielt, 4—5 Zoll lang, länglich-lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, schwach gespitzt oder stumpf, am Grunde abgerundet oder spitz, oft sehr ungleichseitig, lederartig, Nerven 10—12 Paar, sehr dünn. Traubendolden achselständig, 6—8blumig, ganz platt. Blumen kurz gestielt, 1/3 Zoll im Durchmesser; Sepalen 5, aufrecht, mit zurückgebogener, runder Spitze, länglich-eiförmig, roth. Petalen 4—5, linear-länglich. Beere eiförmig, 1/2 Zoll lang, vielsamig. (Taf. 6120.)

20. *Lilium maculatum Thbg.* (Liliaceae). Thunberg in Mem. Acad. Petersb. III. t. 5. Baker in Journ. Hort. Soc. Lond. N. S. IV. p. 45. — Unter diesem Namen führt Dr. Hooker das Jahrg. 1865. t. 485. p. 290 abgebildete und beschriebene Lilium avenaceum Fisch. auf. (Taf. 6126.)

21. *Pogonia discolo Bl.* (Orchideae) Blume Mus. Lugd.-Bat. I. p. 32.; Coll. orch. arch. Ind. et jav. 152, t. 57. f. 1.; Miquel. Fl. Ind. bat. III. p. 716. — Riphostemon discolor Bl. Fl. Jav. praef. VI. — Ldl. gen.

et sp. p. 453. — Cordylia discolor Bl. Bijdr. p. 417. — Diese schöne javanische Erdorchidea ist schon mehrfach in der Gartenflora besprochen worden. Abgebildet hingegen war sie Jahrg. 1869. t. 611. Fig. 3.

(Taf. 6125.)

(Ender.)

# III. Notizen.

1) Eine Vogelscheuche. Man nehme kleine Stücke von zerbrochenen Spiegeln, lege diese mit der belegten Seite an einander, um so einen zweiseitigen Spiegel zu bilden, und hänge diese da auf, wo man die Vögel verscheuchen will. Das blitzende Licht dieser sich vom Winde bewegenden Spiegel verscheucht die Vögel mehr als alle andern Mittel*) (Monatsbericht der Obst- und Weinb.-Section in Brünn) (r.)

2) Hochstämmige Stachel- und Johannisbeeren. Die Monatsberichte von Brünn bringen einen einlässlichen Artikel über Erziehung derselben, der von den Illustr. Monatsheften für Obst- und Weinbau reproduzirt wird. Im Wesentlichen ist da daselbe gesagt, was früher in der Gartenflora publicirt wurde. Nämlich Veredlung auf Ribes aureum, Anzucht der Wildlinge aus starken Ruthen, denen alle Triebe bis zur Erde abgeschnitten werden. Die austreibenden Wurzelschosse werden am Grunde mit guter Erde umhäufelt. Die stärksten derselben schneidet man im Herbste mit mit einigen Wurzeln ab, pflanzt sie in Töpfe, stellt diese an einen frostfreien Ort und bringt sie gegen das Neujahr in ein kaltes Haus, wo sie mittelst Copulation veredelt werden. An den alten Stöcken schont man die jungen schwächern Wurzelschosse, welche zur Veredlung für ein späteres Jahr in gleicher Weise abgenommen werden u. s. f.

Soweit die Behandlungsweise. Was nun die hochstämmige Form der Stachel- und Johannisbeeren betrifft, so ist der Referent durchaus der Ansicht, dass diese Form für den Norden Deutschlands und besonders für Russland unzweckmässig. Jahrelang hat sich derselbe bemüht schöne hochstämmige oder selbst niederstämmige Exemplare dieser Pflanze zu erziehen und darauf viel Fleiss verwendet. Aber das stete Zurückgehen solcher Hochstämme, wenn man nach einigen Jahren sorgfältiger Cultur, erst den rechten Nutzen von denselben erwartete, hat den Referenten überzeugt, dass hochstämmige Stachel- und Johannisbeeren niemals dauerhaft genug, — d. h. dem Zurückgehen des Stammes und der Krone zu sehr ausgesetzt und deshalb eine nutzlose Spielerei ist, die viel Arbeit macht und keinen dauerhaften Nutzen bringt. Die Buschform, — d. h. Büsche an denen man nicht mehr als höchstens 5 – 7 Hauptstengel stehen lässt und an denen man die aus den Wurzeln und alten Aesten erscheinenden Wasserschosse so lange unterdrückt, bis man solche da stehen lässt wo sie zur Ersetzung oder Verjüngung der Hauptstengel benützt werden sollen, und die Büsche jährlich auslichtet, ist nach des Referenten Ansicht die stets für rauhere Klimate geeigneteste Form. Wahrscheinlich aber auch für wärmere Klimate, denn Stachel- und Johannisbeeren sind Pflanzen, die schon von Natur auf allmälige Verjüngung aus der Wurzel angewiesen sind und die bei solcher künstlichen Cultur, wahrscheinlich nirgends lange Dauer besitzen. Nachrichten über andauernd gute Erfolge bei Cultur als Hochstämme, werden wir dankbar entgegen nehmen. (E. R.)

*) Dieses Mittel schon lange bekannt. Wurden vor 15 Jahren schon solche kleine Spiegel, die aus Frankreich kamen zu diesem Zwecke verkauft. (E. R.)

# IV. Literatur.

1) Winzerbuch. Leichtfassliche Anleitung zum Weinbau etc. Von Joh. Ferd. Rubens. Mit 68 in den Text gedruckten Abbildungen und einer Karte der bedeutendsten Weinorte in Europa. Hannover und Leipzig, Verlag von Cohen und Risch 1875.

Das kleine Winzerbuch desselben Verfassers, in der ersten Auflage ein Zubehör zu der von Otto Spamer verlegten „Bibliothek des landwirthschaftlichen Gartenbaues" von H. Jäger, ist in der vorliegenden zweiten Auflage, mit Recht getrennt von dem genannten Werke, ein stattlicher Band von fast 30 Bogen geworden und hat eine Länderkarte als Zuthat erhalten. Wir würden diese Verdoppelung des Umfangs nicht gutheissen, wenn nicht der Herr Verfasser einen kleineren Auszug davon unter dem Titel „Leitfaden zum Weinbau" bearbeitet hätte, welcher dem kleinen Weinbauer und dem Weinbaudilettanten genügen wird. Das Winzerbuch enthält in der That alles, was sich über die Cultur der Reben, die Anlage der Weinpflanzungen, die Rebsorten und die Bereitung und Behandlung des Weines sagen lässt, und wird an Vollständigkeit wohl kaum von einem Deutschen Weinbuche erreicht. Da Referent des Stoffes nicht so mächtig ist, um ihn richtig beurtheilen zu können, z. B. von der Kellerwirthschaft und Weinbereitung sehr wenig versteht, so muss er sich einer eingehenderen Beurtheilung enthalten. Wenn man aber aus der Vorzüglichkeit derjenigen Abtheilungen des Buchs auf andre schliessen darf, wo zur Beurtheilung Berechtigung vorhanden ist, so dürfte das Winzerbuch in jeder Beziehung Empfehlung verdienen. Als meine Vermuthung bestätigend, führe ich einige Worte aus einer mir soeben zu Gesicht gekommenen Kritik im 1. Heft der „Pomologischen Monatshefte" (Neue Folge 1875) von Lucas und Oberdieck an. Dort heisst es: Ein hiesiger (Württemberger) Weingärtner sagte darüber: „Das ist ein prächtiges Buch, da ist alles so deutlich und schön geschildert, und es ist so überzeugend und lehrreich, dass es jedem Weinzüchter empfohlen werden sollte." Der I. Abschnitt behandelt die Verbreitung des Weinbaues, der II. eine wissenschaftliche Beschreibung des Weinstocks, der III. Vermehrung und Fortpflanzung, IV. über Weinberge, Anlage, Schnittmethoden, Arbeiten, Erneuerung der Weinanlagen. Der V. Abschnitt enthält die Traubensorten zur Weinbereitung, der VI. eine Uebersicht der namhaften Weine der Welt. Der VII. Abschnitt behandelt den Wein am Spaliere, die Weinlaube etc., VIII. Aufbewahrung der Trauben, IX. und X. Feinde und Krankheiten. Im XI. Abschnitt werden alle guten Tafeltrauben beschrieben. Die übrigen Abschnitte XII. bis XV. behandeln die Weinbereitung und Kellerei. Die 10 mitgetheilten Weinlieder im letzten Abschnitt hätten wir dem Verfasser gern erlassen. Sie gehören allenfalls in G. Rawald's „Buch vom Wein" oder W. Hamms „Weinbuch", welche an Aesthetisches streifen. Auch die Karte zeigt nicht die Fortschritte, welche man jetzt von solchen graphischen Darstellungen von Verbreitungsbezirken gewohnt ist, nämlich Angaben durch Farben oder Schattirungen.

J.

2) Carovaglio S. Archivio trienale del laboratorio di botanica crittogamica presso la r. università di Pavia. Milano 1874. B. I.

Dieses Buch gibt die Geschichte der Gründung des Laboratoriums für cryptogamische Botanik, die Entwicklung, Administration, Thätigkeit desselben. Darauf folgen die in demselben vorgenommenen Arbeiten. Getreidesamen wurden von verschiedenen Pilzen angegriffen gefunden, von Pleospora Tritici, Caeoma sitophilum, Erysiphe occulta, Uredo segetum u. s. f.; auf Reiskörnen fand sich Pleospora Oryzae, auf Maissamen: Sporotrichum Maydis, auf Kappern: Cystopus Capparidis, auf Oliven: Fumago Olivae u. s. w. Bei jedem besagten Pilze findet sich die Beschreibung derselben, sowie der Verlauf der Krankheit, sowie weitere wissenschaftliche und praktische Daten. Ferner finden wir Mittheilungen über den Polymorphismus der Pleospora, über Protomyces violaceus, über

die Verbreitung der „Corpusculi“ Cornalia's im Seidenwurme mittelst durch Pleospora herbarum infectirter Maulbeerbaum-Blätter, über im Ohrenschmalz vorgefundene Discomiceten etc. etc. Schliesslich wird ein von Dr. Gibelli vorgeschlagener Apparat beschrieben, behufs Cultivirung von Micromiceten. Sr.

3) Russische Revue, Monatsschrift für die Kunde des Russischen Reiches, herausgegeben von Karl Röttger, St. Petersburg. Kais. Hofbuchhandlung von H. Schmitzdorff (K. Röttger).

Diese Zeitschrift erscheint in Monatsheften von 6 Bog. Stärke und bringt Kunde über alle Gebiete des Russischen Reiches, über Handel, Land- und Völkerkunde, Literatur etc. und gibt dem Auslande ein Bild von der Bewegung in Russland in wissenschaftlicher und commercieller Beziehung. Aus dem uns vorliegenden 5. Heft des II. Jahrganges weisen wir in Ergänzung unseres kürzlich gegebenen kurzen Berichts über Khiwa oder Khârezm, auf einen einlässlichen gründlichen Artikel von P. Lerch über die historischen und geographischen Verhältnisse dieses Landes hin. Khârezm ist der älteste Name von Khiwa. So interessant auch Lerch's Schilderung über die Geschichte und geographischen Verhältnisse dieses Landes sind, so gehören sie doch nicht in das Bereich unserer Zeitschrift. Dagegen wollen wir zur Ergänzung unseres Berichts noch folgende Schilderung Lerch's aufnehmen. Indem derselbe vom Kanal „Palwanata“ oder dem Kanal des Chan's spricht, der vom Amu-darja sich abzweigend eine Länge von 20—22 Stunden hat und von dem wiederum 20 Arme zur Bewässerung abzweigen, sagt Lerch: „Der von diesem Kanal bewässerte Theil des Landes bildet auf eine Ausdehnung von etwa 50 Quadrat-Meilen einen fast ununterbrochenen Garten. Mächtige, schattenspendende Rüstern und schlanke Pappeln ragen über die Lehmmauern der Gärten hinaus, Maulbeeren, Oleaster (Elaeagnus angustifolia) und Weiden fassen die Wasserstrasse ein, von deren Ufern dem auf dem Boote Vorbeigleitenden duftige Melonen und köstliche Weintrauben angeboten werden. Die Melonen Khiwas gelten im ganzen Oriente, neben denen von Bukhara, für die wohlschmeckendsten.“

(E. R.)

4) Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft von 1871 bis 1872, Redaktor Rektor Dr. Wartmann.

Enthält abermals viele allgemeine interessante und lehrreiche Aufsätze. Darunter heben wir hervor: A. Gutzwiller, das Verbreitungsgebiet des Sentisgletschers zur Eiszeit mit Karte.

Dieser Aufsatz weist nach, wie die jetzigen Ausläufer der Gletscher der Schweiz sich zur Eiszeit in ein weites Gletschergebiet vereinigt haben, über die erhaben die Rücken der höhern Gebirge hervorsahen und der Pflanzenwelt ein Asyl boten. Die Lagerung der Findlinge bezeichnet jetzt noch oben im Gebirge die Grenzen der damaligen Gletscher, welche die ganze Ebene der Schweiz einnahmen und ihre Ausläufer nach Deutschland hinein erstreckten.

Ein zweiter Aufsatz, der in botanischer Beziehung wichtig, ist die Fortsetzung der Zusammenstellung aller bis jetzt bekannten Moose, welche Dr. August Jäger gibt.

Labhart-Lutz gibt aus Manila einen kurzen Abriss der Bedeutung der Calamus-Arten (Rotang-Palmen, Spanisches Rohr) für die Philippinen. Es sind jetzt bereits zahlreiche Calamus-Arten in europäischen Gärten in Cultur. Man sieht da aus einem Wurzelstocke zahlreiche einfache Stengel von 1/4 bis 2 1/2 Zoll Durchmesser, die einfach emporwachsen und im Vaterlande 100 bis 400 Fuss lang werden, anfangs dem Boden nach liegen, dann an den Bäumen emporsteigen, wieder zur Erde herabfallen. Dieser Calamus-Arten gibt es auf den Philippinen an 30 Arten. Labhart sagt: die dünnsten Stengel hat Calamus mollis, diese werden Bejuquera genannt und wie bei uns die Weiden zu Flechtwerk verbraucht. Alle werden von ihrer Rindenschicht gereinigt, was durch Klopfen, nachdem sie eine zeitlang gelegen, ziemlich leicht geht. Dadurch erhalten diese stacheligen Stengel erst jenes polirte glatte Aussehen, was sie, wenn sie als Spanisches Rohr in den Handel kommen, bekanntlich

besitzen. Nach Canton, Macao, Amoy gehen von Calamus mollis allein halbe Schiffsladungen; dort dient derselbe vorzugsweise zu geflochtenen Stühlen in der verschiedensten Art der Anwendung. Diese Stühle werden wieder nach allen Richtungen bis nach Amerika und Europa versendet, jeder routinirte Reisende nimmt sich einen solchen mit an Bord, indem er die Behaglichkeit des Ausruhens in solchen Sesseln kennen gelernt hat. — Den dicksten Stamm aller Calamus besitzt C. maximus. Man spaltet das Holz desselben in dünne Bändchen und braucht diese, um Palmhüte, Körbchen, Cigarrenetuis daraus zu flechten. Die mannigfachen andern Arten, deren Stammdicke zwischen der von C. mollis und C. maximus übergeht, kommen je nach Stammdicke theils als Spanisches Rohr in den Handel, theils dienen die dickeren Sorten zu Spazierstöcken. Manches Schiff verladet von den letzteren bis 100,000 Stück zum Import nach Europa, welche je nach Stärke, Länge, Farbe verschiedene Preise behaupten. Calamus Draco wird vorzugsweise aus Singapore unter dem Namen „Malacca-Cane“ in den Handel gebracht, ist wegen der röthlichen Färbung des Holzes besonders geschätzt und werden damit bedeutende Geschäfte gemacht. Von ihr stammen vorzugsweise jene als „Meerrohr“ bekannten Spazierstöcke. Dieselbe wächst auf der Halbinsel „Malakka und Sumatra“ besonders häufig. Aus den Fruchtgehäusen dieser letzteren Art wird durch Auskochen ein Harz gewonnen, welches als Drachenblut in den Handel kommt. (r.)

# V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Gartenbauschule. Die neu gegründete Kaiserliche Gartenbauschule zu Grafenburg bei Brumath im Unter-Elsass, hat ihr Statut publicirt. Allen denen die sich dafür interessiren, wird der Director, Herr Göthe, dieses Statut sofort zusenden.

Der Bezirk ist gut gewählt, denn im Elsass blühet seit alten Zeiten der Gartenbau, und zahlreiche, grosse Handelsgärtnereien vertreiben dort ihre Produkte auf weite Entfernungen.

Es sollen dort durch theoretische und praktische Anweisung, in ein- bis zweijährigen Cursen, junge Männer zum Betrieb des Obstbaues in Verbindung mit den andern Theilen des Gartenbaues ausgebildet werden.

Ferner sollen drei- bis vierwöchige Curse, sowohl zur Ausbildung von Lehrern, - sowie andere zu der von Baumwärtern eingerichtet werden.

Es ist ein gutes Zeichen der Zeit, dass derartige Anstalten sich mehren. Möchte diese neue Anstalt einen, der vortrefflichen Staats-Muster-Anstalt in Potsdam gleichen Rang einnehmen, möchte aber auch eine derartige Privat-Anstalt, wie die von unserm geehrten Freunde Lucas in Reutlingen, aus Staatsmitteln so viel Subsidien erhalten, dass der Besitzer sich ganz der Ausbildung der Zöglinge widmen kann. (E. R.)

2) Heinrich Gögginger in Riga zeigt an, dass er seine Handelsgärtnerei an seinen Sohn Heinrich abgegeben, welcher dieselbe unter der gleichen Firma weiter führt.

3) In Dublany bei Lemberg ist ein Botanisch-Agronomischer Garten eröffnet worden. Director desselben ist Professor E. Tangl.

4) Internationale Ausstellung zu Cöln im Jahre 1875, unter dem Protectorat Ihrer Majestät der deutschen Kaiserin und Königin von Preussen. Dieselbe wird vom 25. August bis zum 25. September in diesem Jahre im Flora-Garten zu Cöln stattfinden. Die Ausstellung wird alle Pflanzen und Produkte des Gartenbaues annehmen, ausgeschlossen sind nur, um der Verbreitung der Reblaus zu begegnen, Weintrauben und Weinreben. Ebenso werden Maschinen und alle die Gartentechnik berührenden Gegenstände zur Ausstellung angenommen. Als Abtheilungen sind im Programm genannt: Zierpflanzen, Nutzpflanzen und abgeschnittene Blumen

Produkte des Gartenbaues, Garten-Architectur, Garten-Ornamentik, Gartengeräthe und Maschinen, Sammlungen von Holzarten und Samen, nützlicher und schädlicher Insekten etc., künstliche Früchte, Blumen etc., Gartenliteratur.

Blumen und Früchte gehen in zwei Serien, nämlich vom 25. August bis 10. September und vom 11.—26. September zur Ausstellung; alle andere Gegenstände müssen während der ganzen Ausstellung bleiben.

Gesuche wegen der Ausstellung, Programme etc. sind an das Generalcomité für die Internationale Gartenbau-Ausstellung in Cöln zu richten. (E. R.)

5) In Chicago in Nordamerika ist ein Botanischer Garten unter dem Directorat des Herrn H. H. Babcock gegründet worden.

6) Ausstellung des Gartenbau-Vereins in Bamberg, findet im April dieses Jahres in der Karmeliten-Kirche statt. Die Preise bestehen in Geld von 4 bis 30 fl. Progamme sind vom Sekretär des Gartenbau-Vereins, Herrn Herd, zu erhalten. (E. R.)

7) Internationale Gartenbau-Ausstellung in Amsterdam. Diese Ausstellung wird in grossem Maasstabe im Industriepalaste im Frühjahre 1876 stattfinden. Ein Congress wird mit dieser Ausstellung verbunden. Wer nähere Auskunft und Progamme zu erhalten wünscht, wende sich an Herren J. H. Krelage oder H. Grönewegen, ersterer als Vorsitzenden, der andere als Sekretär des Vorbereitungs-Ausschusses für die Internationale Gartenbau-Ausstellung in Amsterdam. (E. R.)

8) Bayersche Gartenbau-Gesellschaft, Blumen-Ausstellung im Glaspalaste zu München vom 2.—9. Mai dieses Jahres.

Alle Gegenstände des Gartenbaues werden zugelassen. Die Preise sind in Geld von 6—30 fl. Alle für die Ausstellung bestimmten Gegenstände müssen spätestens den 1. Mai im Glaspalaste aufgestellt sein. Anzeigen und Bitten ums Programm sind an den Ausschuss der K. Bayrischen Gartenbau-Gesellschaft in München zu richten.

9) Die Witterung ist dieses Jahr abnorm. Nachdem der Januar im westlichem Europa verhältnissmässig mild aufgetreten und die ersten Blumen dem Schoose der Erde entlockt, traten heftige Schneestürme und Kälte im Februar ein. Die zweite Hälfte des Februar brachte heftige Schneestürme in Südeuropa, im südwestlichen Deutschland bei Tag 6—8° Wärme, bei Nacht — 3—4°R., in München sogar Nachts — 20°R. in Schlesien 16°R.

In Petersburg war mit dem 10. Nov. n. St. der Winter eingetreten und ohne einmal zu thauen legte sich Schneedecke auf Schneedecke. Anfangs März n. St. fiel das Thermometer Nachts bis auf — 23°R. Dann kamen einige warme Tage, so dass es Tags zum ersten Male thauete, während Nachts noch — 6—8°R. blieben. Den 16. Februar wieder Schneesturm und den 18. Februar abermals Nachts — $21\frac{1}{2}$°R.

Im Süden von Russland hinderten Schneestürme und Kälte gleichzeitig die Communikation der Eisenbahn. In Tiflis war beim Jahreswechsel — $8\frac{1}{2}$°, dann wieder warm, trocken und stürmisch. Am 10. Januar blüheten Viola odorata, Galanthus, Cyclamen Coum, Chimonanthus fragrans. Den 12. Januar büheten die Mandeln, Helleborus, Primula acaulis, Merendera etc. — Am 31. Januar Crocus und Muscari. Später folgte Schneewetter bei 0°, aber doch fehlte es dem Boden noch an Feuchtigkeit. (E. R.)

10) Am 21. December 1874 starb in Berlin Herr Dr. Carl Filly in seinem 48. Lebensjahre. Dem Vereine zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. Preussischen Staaten schon lange als Mitglied angehörend, war er seit dem Abgange des Herrn Prof. Dr. Koch General-Secretair und Redacteur der Monatsschrift dieses Vereins. Seine Bemühungen um das Gedeihen desselben werden ihm stets ein ehrenvolles Andenken sichern. —

(Ender.)

## Druckfehler der Gartenflora 1875.

Seite 8, Spalte 2, Zeile 7 von unten lies alte statt alle.
„ 9, „ 1, „ 16 „ „ „ keine statt eine.
„ 9, „ 2, „ 5 „ oben lies Hankau statt Hankan.
Anmerk. 3 von unten streiche und.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

### A. Portea kermesina Brongn.

(Siehe Tafel 829.)

Bromeliaceae.

Portea Belg. Hortic. 1861. p. 316. P. kermesina, Revue-hortic. 1870. p. 230. cum icone. Regel, Gartenflora 1870. p. 339.

Die Stockknospen sind aufrechtstehend, schmal-becherförmig, aus 8—10 Blättern gebildet und entweder sitzend oder von einem 6—8 Zoll hohen Stämmchen getragen. Die 2—2 1/2 Fuss langen Blätter sind an der Basis locker über einander gelegt, umfassend, stark verbreitert, dann verengt und bandförmig, 2—2 1/2 Zoll breit, anfangs fast aufrechtstehend, dann zurückgebogen, rinnig, am Ende kurz zugespitzt. Die Unterseite ist etwas mehr gelbgrün als die Oberseite und ebenfalls entweder violetbraun überlaufen oder rothbraun marmorartig gefleckt. Die Ränder sind oft wellig, mit ziemlich entfernt stehenden, kleinen Sägezähnchen versehen, welche, wie der ganze Rand, rothbraun gefärbt sind. Der Blüthenstand ist zusammengesetzt ährenförmig, kürzer als die Blätter. Die Brakteen sind hell karminroth, länglich eiförmig, concav, locker übereinander liegend, dünnhäutig, starr, am Ende abgerundet mit einem Mucro versehen; die untersten blüthenlos, schmäler, umfassend anliegend; die mittleren grösser, breiteiförmig, locker und eine Seitenachse, aus 4—6 Blüthen bestehend, umhüllend; die obersten sind wieder kleiner und überdecken je eine Blume. Jede der kurzgestielten Blüthen besitzt eine dünnhäutige, rauschende, blass-rosa gefärbte, lang zugespitzte, lanzettliche Brakteola, welche kürzer als die Blume ist. Die 2 1/2 Zoll langen Blumen sind etwas gebogen und ragen während der Blüthezeit, welche einen Tag anhält, aus dem Schaftblatte hervor. Die Petalen sind oben abgerundet, licht violet-blau, concav. Innen um-

schliessen, bis über die Hälfte hinauf, zwei fleischige, der Länge nach gefurchte, am Ende ausgebissene Leisten die den Petalen gegenüberstehenden Staubfäden, welche dann frei sich nach innen überneigen. An der Basis sind zwei sehr kurze, aufrechte, etwas nach innen gebogene, gleichbreite, oben gerifte und ausgebissene Schüppchen vorhanden. Die Sepala sind weiss, fleischig, über der Hälfte verwachsen, oben frei und schief abgestutzt mit einer rosenrothen Granne versehen. Der Fruchtknoten ist länglichkeilförmig, geschweift, fast rund, blassrosenroth. Die Staubfäden sind kürzer als die Petalen, weiss, in der Mitte des gleichbreiten, oben abgerundeten, unten mit zwei stumpfen Zipfeln endeten dunkelblauen Staubbeutels angewachsen. Die Narben des Griffels bilden ein stumpf-pyramidales, spiralig gedrehtes Köpfchen von weisser Farbe. Die Fruchtknotenfächer sind länglich, beiderseits zugespitzt und der ganzen Länge nach mit den ziemlich grossen, minder zahlreichen, abwärts geneigten, elliptischen, oben langgeschwänzten Eichen ausgefüllt.

Das Vaterland der Portea kermesina ist Bahia, wo sie Marius Porte entdeckte. Nicht diese schöne Bromeliacee allein verdanken wir dem eifrigen Forscher, sondern auch Billbergia Porteana Ad. Brongn., Billb. Moreliana Ad. Brongn., Hohenbergia erythrostachys Ad. Brongn., Cryptantus clavatus Ad. Brongn., Aechmea miniata Ad. Brongn. wurden durch ihn eingeführt.

Die Blüthezeit der Portea kermesina fällt auf den Monat Januar. Die Blattfärbung dieser Pflanze liegt in der Hand des Cultivateurs. Ist der Standort ein dem vollen Lichte zugänglicher, so wird jene schöne, violett-rothbraune Blattfärbung erzielt, welche der Pflanze ein eigenthümliches Ansehen verleiht. Mehr in den Schatten gestellt, färben sie sich grün und nur die Ränder nehmen die braunrothe Färbung an. Die Brackteen prangen lange Zeit in ihrer herrlich rothen Färbung, allmälig nehmen sie dann einen grünen Farbenton an, welches jedoch erst nach Monaten geschieht. Die Vermehrung wird durch Ablösen der Stockknospen vorgenommen.

Fr. Antoine.

Wo und ob überhaupt Brongniart die Gattung Portea beschrieben hat, ist uns unbekannt. Genug, die nebenbei abgebildete und vom K. K. Gartendirector im Burggarten zu Wien, Herrn Antoine, beschriebene Bromeliacee ist untern obigem Namen allgemein verbreitet und im Jahrgang 1870 pag. 230 der Revue horticole schon einmal beschrieben und abgebildet worden, nirgends wurde diese Gattung aber bis jetzt wissenschaftlich festgestellt. Wir begründen dieselbe daher durch folgende Diagnose:

Portea. Perigonii superi sexpartiti laciniae exteriores calycinae (sepala) erectae, oblongae, ex apice obtuso mucronato-aristatae, a basi ad medium inter se coalitae; laciniae interiores (petala) petaloideae, exteriores plus duplo superantes, apice erectae. Stamina 6, epigyna; filamenta interiora,

Portea karmesina.

petalorum sulco longitudinali a basi supra medium adnata, superne libera, exteriora sepalis opposita libera Antherae oblongae, biloculares, dorso affixae. Ovarium inferum, triloculare. Ovula plurima e loculorum angulo centrali pendula, anatropa, apice appendice lineari-lanceolata ovulum aequante terminata. Stylus filiformis, stigmatibus tribus spriraliter convolutis, stigma globoso-capitatum demonstrantibus. Folia rosulata, ligulata, spinuloso-serrata. Florum racemus pedunculatus, bracteis magnis coloratis involutus, basi ramosus. —

Portea kermesina. Folia 60—80 c. m. longa, 5—6 c. m. lata, initio erecta, demum recurva, spinosa-breviterque acuminata, viridia et saepe fusco-purpureo-marmorata.

Bracteae ovato-oblongae, subito accuminatae, kermesinae. Racemi ramuli abbreviati, 4—6 flores, bractea fulcrante breviores, floribus bracteola fultis. Sepala albida. Petala caerulea, in tubum convolutae, basi squamis geminis, inter bracteas erectas exserta.

In der Tracht ganz mit Billbergia übereinstimmend unterscheidet sich Portea durch die kurz verästelte Blüthentraube, unter sich verwachsene in einen stachelförmigen Mucro ausgehende Kelchblätter und oben aufrechte Blumenblätter. Näher noch steht sie der Gattung Hoplophytum Beer; diese letztere Gattung unterscheidet sich aber durch eine von grossen Brakteen nicht verhüllte Blüthenrispe und unter einander nicht verwachsene Kelchblättchen.

Die beistehende Tafel ist nach einer im K. K. Burggarten zu Wien im Januar 1874 blühenden Pflanze unter den Augen unseres hochgeehrten Freundes, des Herrn Fr. Antoine, angefertigt. Auf derselben ist:

a. Blüthenstand und Blätter in natürlicher Grösse.

b. Pflanze mit Blättern und Blüthe verkleinert.

c. Eine Braktee mit den Blüthenästchen, an dessen Grunde solche befestigt, in natürlicher Grösse.

d. Eine Blume nebst Brakteola, schwach vergrössert.

e. Der schwach vergrösserte Längsschnitt durch Fruchtknoten und Blumenkrone.

f. Der stark vergrösserte Längsschnitt durch den Fruchtknoten.

g. Der innere vergrösserte Basaltheil eines Blumenblattes mit je zwei Schuppen, zwischen denen der Staubfaden emportritt.

h. i. Der obere Theil der Staubfäden mit der Aethere von der vordern und hintern Seite vergrössert.

k. Die Narbe, stark vergrössert.

l. Ein stark vergrössertes Ei.

(E. Regel.)

# C. Strelitzia Reginae Ait.

(Siehe Tafel 830.)

Musaceae.

Str. Reginae Ait. hort. Kew. I. pag. 285. tab. 2. — Heliconia Bihai J. Mill. ic. tab. 5. 6. — Str. Reginae Bot. Mag. tab. 119. — etc.

Es giebt wohl wenig Pflanzen, welche bei ihrer Einführung in Europa so allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben, wie die im Jahre 1773 durch Joseph Banks in England eingeführte Strelitzia Reginae, welche von Miller anfänglich als Heliconia Bihai beschrieben worden war. Aiton bildete aus dieser wahrhaft imposant schönen Pflanze in seiner ersten Ausgabe des Hortus Kewensis nach ihr die Gattung Strelitzia, nach der Königin Charlotte von England, geborne Prinzess von Sterlitz und nannte sie „Strelitzia Reginae."

Das Botanical Magazine machte in seinem vierten Jahrgange im Jahre 1796, als dasselbe noch gleich unserer Gartenflora im Jahre nur 36 Abbildungen brachte, die erste Kraftanstrengung, indem es auf Tafel 119 dieser Pflanze die erste Doppeltafel widmete. Seitdem hat sich nun die Strelitzia Reginae fast in allen Gärten, die ein Warmhaus aufzuweisen haben, eingebürgert und verdient da, neben allen den massenhaft aus den Tropen eingeströmten Pflanzen, auch jetzt noch einen Ehrenplatz. Unsere Tafel ist die verkleinerte Abbildung eines Prachtexemplars unserer Sammlungen, das den ganzen Winter hindurch, von Anfang Dezember bis Ende März, mit 10 Blüthenständen gleichzeitig blühete und wir gestehen offen, dass unsere zahlreichen Gewächshäuser während dieser ganzen Zeit keine schönere Pflanze aufzuweisen hatten und jeder Besucher, gefesselt von der Pracht dieser alten Kulturpflanze, vor derselben verweilte.

Ihre vollkommene Schönheit wird diese Pflanze nur dann erreichen, wenn starke Exemplare in Kübel gepflanzt und in einem von beiden Seiten und oben erleuchteten Hause ziemlich weit von den Fenstern entfernt, auf einem ringsum lichten Platz aufgestellt oder mit dem Kübel, wie das bei uns der Fall ist, in ein Erdbeet eingesenkt werden. Palmen und andere Pflanzen können sich in lockere das Licht nur brechendem Gemisch über dieselbe erheben, ohne dass deren Vegetation beeinträchtigt wird, ja sie scheint sich sogar auf einem solchen Standorte, der dem Standorte in einer Waldlichtung entspricht, besonders wohl zu gefallen und hat sich gerade da zu der Schönheit entwickelt, wie das unsere Abbildung zeigt. Eine Beschreibung zu geben dürfte überflüssig sein, denn

*Strelitzia Reginae Ait.*

wer von Gartenfreunden kennt nicht diese schöne immergrüne perennirende Pflanze, mit den grossen dunkelgrünen Blättern und den die Blätter überragenden Blüthenstielen, die auf ihrer Spitze die schnabelartigen grünen Scheiden tragen, aus denen die tief safrangelben Blumen mit den dunkelvioletten lippenartig speerförmig erscheinenden innern Blumenblättern hervortreten. Um die Grösse eines gut entwickelten Blüthenstandes zu zeigen, ist hinter die verkleinerte Darstellung der ganzen Pflanze, eine Blüthenscheide mit den Blumen in natürlicher Grösse gezeichnet.

Wenn man alt wird, so treten die Jugenderinnerungen um so lebhafter vor. Ich erinnere mich des Staunens und der Bewunderung, als ich diese Pflanze in ärmlichen Exemplaren zum ersten Male blühen sah, in vollkommener Kultur besitzen wir aber keine andere Gewächshauspflanze, vor der dieser alte Bürger unserer Warmhäuser von all den gewöhnten Neuheiten zurück zu treten braucht. (E. R.)

## 2) Enormes Gewicht und fabelhafter Preis eines Dutzends Birnen „Belle Angévine“ in Covent Gardenmarket in London.

Unter den Sachen, welche meine spezielle Aufmerksamkeit auf sich zogen, als ich im vergangenen December Covent Gardenmarket besuchte, waren 12 Birnen „Belle Angévine‘, welche zusammen 36 englische Pfund wogen und für den enormen Preis von 30 £ oder 600 Reichsmark zum Verkauf angeboten wurden. Dieselben kamen von der Insel Guernsey, wahrscheinlich aus dem Etablissement des Herrn Th. C. Bréhaut.

In mehreren Gartenschriften, z. B. in Revue horticole und Gardener's monthly vom vergangenen Januar findet man eine Beschreibung von 6 Früchten des „Belle Angévine“ des bereits genannten Herrn Bréhaut, deren eine zwei Kilogramm wog, und einen Umfang von 50 Centimeter hatte.

Es ist wahrscheinlich, dass unter den 12 Birnen, welche in Covent Garden angeboten wurden, auch die 6 Stück gewesen sind, von denen in den oben erwähnten Zeitschriften die Rede war. Wie diess auch sei, ich wollte hier nur auf den enormen Preis, für welchen diese Birnen zum Verkauf angeboten wurden, aufmerksam machen.

A. M. C. Jongkindt Coninck,
Kunst- u. Handelsgärtnerei „Tottenham“
zu Dedemsvaart bei Zwolle,
Niederlande.

### 3) Reisenotizen von E. Regel.

b. Zürich bis Petersburg, Alpenpflanzen und deren Cultur.

In Zürich ist ausser dem Botanischen Garten nur noch ein Garten-Etablissement von wirklicher Bedeutung vorhanden, das jeder Gartenfreund auf seiner Durchreise durch Zürich besuchen sollte. Es ist das das Etablissement von Fröbel und Comp. in Zürich. In der Schweiz und Süddeutschland mit Ausschluss des Elsasses ist das jetzt das bedeutendste Handelsgeschäft.

Dieses Etablissement liegt an der Seefeldstrasse, Gemeinde Neumünster, Zürich.

Hier ist das Comptoir, die Gewächshäuser, die Staudensammlungen und ein kleiner Theil der Baumschulen. Der grösste Theil der letztern ist durch die Neumünster-Gemeinde bis zum sogenannten Ballgrist hin zerstreut.

Die Baumschulen produziren Alles, was in den Betrieb der Baumschulen fällt, von den gewöhnlichen Alleenbäumen, bis zu den niedrigsten Sträuchern, und darunter namentlich die neueren und besseren Spielarten.

So werden z. B. von Bäumen, ebensowohl die gewöhnlichen Ahorne, wie die schönen schlitzblättrigen, ferner rothblättrigen und buntblättrigen Abarten von Acer platanoides und A. Pseudoplatanus kultivirt und vorgezogen und das Gleiche ist mit den Buchen, Eichen etc. der Fall. Im Allgemeinen kultivirt des Herrn Fröbels Baumschule nur eine Auswahl der bessern und empfehlenswerthesten Zierbäume und Ziersträucher. Als schöne neuere Arten von Ziersträuchern mit fallendem Laube nennen wir z. B. Amygdalopsis Lindleyi (Prunus triloba), Halimodendron argenteum, die neuern Formen von Ceanothus americanus, die mannigfachen Formen mit einfachen und gefüllten Blumen von Cydonia japonica in allen Farben-Nüancen von Weiss bis zum dunkeln Blutroth, ferner die schönen Formen von Cytisus purpureus, Hibiscus syriacus und von den schönen Magnolien und Weigelien.

Vorzugsweise reich ist die Sammlung der im freiem Lande aushaltenden immergrünen Bäume und Sträucher, der Holzgewächse, die in besondern mit Heide- oder Torferde aufgefüllten Beeten kultivirt werden müssen und endlich der Coniferen des freien Landes. Das sind nun zwar theils Pflanzen, die nur im milden Südwesten Deutschlands, in den milden Lagen der Schweiz und bei uns in Russland, in Bessarabien, der Krimm und dem Caucasus aushalten, so unter den in gewöhnlicher Erde zu kultivirenden die zahlreichen Aucuben, Buxus, Cotoneaster, Elaeagnus, Ilex, Osmanthus, Ruscus. Von allen diesen reichen in Bezug auf ihren Dauerbezirk nur die Mahonia-(Berberis-) Arten bis Petersburg, die

andern immergrünen Laubholzgewächse sind auch in Deutschland meist auf die westlichsten Gebiete, dem Vater Rhein nach, beschränkt.

Unter den Heideerde-Pflanzen da gibt es schon mehr, welche für ganz Deutschland bei Anwendung von zweckmässigem Schutz noch empfohlen werden können, um so mehr, als ihnen Schutz im Winter um so leichter gegeben werden kann, als sie auf besondern Beeten und Gruppen cultivirt werden müssen, die durch Aufbringen von Heide- oder Moorerde zur Cultur derselben vorbereitet werden. Gebe man solchen Parthien eine geschützte Lage, die von Bäumen und Bosquetparthien gegen Winde geschützt und wo möglich theilweise (aber ja nicht ganz, denn dann ist ganz freie Lage vorzuziehen) von Bäumen beschattet ist. Wenn solche Beete oder Gruppen im Winter mit einem leichten Gerüste überbaut und dann mit Tannenzweigen oder auch mit Matten geschützt werden, dann halten die meisten der von Herrn Fröbel cultivirten Heideerde-Pflanzen auch noch im grössten Theile Deutschlands aus. Als solche nennen wir unter den Pflanzen des Herrn Fröbel:

Rhododendron, die sogenannten hybriden von niedrigem Wuchs, die in belgischen Gärten erzogen worden sind. Die grosse Schönheit und Mannichfaltigkeit derselben ist allgemein bekannt. Wie aber verhält es sich mit deren Ausdauer in den rauhern Gegenden Deutschlands. So viel uns bekannt, muss man solche schöne Rhododendron-Gruppen im Winter durch übergestellte solide Kästen schützen, die von oben gut mit Läden eingedeckt werden, wenn sie im rauhern mittleren Deutschland aushalten sollen. Unsere Leser bitte ich, etwaige Versuche und Erfahrungen zum Nutzen vieler uns mitzutheilen. Wer in Belgien, England u. s. f. die wunderbar schön und reich blühenden Gruppen dieser Rhododendron im freien Lande sah, der wird bezeugen können, dass es kaum einen schönern Schmuck des Gartens im Frühjahr und Vorsommer geben kann. Wir theilen bei dieser Gelegenheit abermals mit, dass das ächte Rhododendron caucasicum von allen niedrigen grossblumigen Rhododendron das härteste ist, da es noch bei Schutz mit Tannenreis gemeinsam mit Rh. hirsutum, Rh. ferrugineum und Rh. chrysanthum in Petersburg aushält. Wir hoffen, dass dieses beste Rhododendron zur Cultur im freien Lande nun sich bald in deutschen Gärten verbreiten wird, denn es hat der Direktor des Caucasischen Museums in Tiflis im letzten Herbst eine besondere Expedition in das Hochgebirge des Caucasus, wo diese Art bei 8—12,000 Fuss Höhe wächst, veranstaltet und das Resultat seiner reichen Samen-Erndte ist durch den Kais. Botanischen Garten allgemein vertheilt worden. Aus Samen erzogen wächst diese Art bedeutend schneller als Rh. hirsutum etc., aber nicht so schnell als die hybriden Rhododendron. Der Referent hat selbst mit dem Rhododendron caucasicum hybride Rhododendron gekreuzt. Die hieraus gefallenen Pflanzen (Samenträger waren hybride Rhododendron gewesen) waren

so raschwuchsig als die hybriden Sorten, aber auch viel zarter als Rh. caucasicum.

Unter andern Pflanzen für Heideerde-Beete nenne ich die Andromeden. Davon wachsen z. B. Andromeda calyculata L. (Cassandra calyculata Don.), A. polifolia L. noch beide in den Torfmooren um Petersburg wild und werden, in Torferde auf feuchtem Standort gepflanzt, in Deutschland ebenso gut gedeihen, wie wir solche bei Herrn Fröbel sahen. Die Pontischen und Nordamerikanischen schönen Azalea mit fallendem Laube gedeihen, in entsprechende Erde gepflanzt, durch ganz Deutschland bis Petersburg und zwar ohne Deckung im Winter. Dagegen sahen wir bei Herrn Fröbel zum Erstenmale an verschiedenen Stellen in dessen zahlreiche Moosbeete eingepflanzt die liebliche kleine zwergige Azalea procumbens L. (Loiseleuria procumbens Desr.). Dieselbe wächst auf unseren Alpen bei 6—8000 Fuss Höhe und überzieht da den Boden mit einem dicht aufliegenden Teppich, aus dem die kleinen rothen Blüthchen gar freundlich hervorschauen. Wir sahen sie bei Herrn Fröbel überall freudig und gut vegetiren und zwar anscheinend ohne dass dieser kleinen zierlichen Pflanze eine besondere Sorgfalt zugewendet gewesen wäre.

Unter den eigentlichen Heidekräutern cultivirt Herr Fröbel in erster Linie alle in Deutschland und der Schweiz wachsenden Arten in freiem Lande. Unter diesen hat sich bekanntlich Erica carnea L. (E. herbacea L.) unsern Culturen im freien Lande am besten angeschlossen, indem sie selbst in gewöhnlichem, jedoch nicht gedüngtem Gartenboden in ganz Deutschland gut fortkommt. Erica cinerea L. und E. Tetralix L., gleichfalls 2 deutsche schöne Arten, sah ich kaum irgendwo anders als bei Herrn Fröbel in freiem Garten kultivirt. Diesen dürfte sich noch die irische E. Mackayana anschliessen, während alle andern von Fröbel cultivirten Arten kaum sich als bei uns gedeihend verbreiten dürften.

Arbutus (Arctostaphylos) Uva ursi L. ist ein kleiner kriechender Strauch des Jura, der aber z. B. in den Föhrenwaldungen um Petersburg ebenfalls sehr häufig wächst. Immergrüne Blätter und zierliche weisse Blumen empfehlen denselben. Liebt eine sehr sandige Heideerde. Aehnlich ist Arb. (Arctostaphylos) alpina L., der auf den Hochalpen wächst. Derselbe ist in Cultur schwieriger, doch wuchsen Exemplare, die der Referent selbst auf den Schweizer- und Tyroler-Alpen sammelte, im hiesigen Botanischen Garten, sowohl bei Cultur im freien Lande, wie im Topfe gut an. Gaultheria procumbens L. und G. Shallon L. sind zwei mit Andromeda verwandte Sträucher Nordamerikas. Kalmia glauca Ait., K. angustifolia L., K. latifolia L., alle 3 aus Nordamerika und schliesen sich gleich den Gaultherien diesen Culturen im freien Lande gut an, obgleich sie in Deutschland meist nur im Kalthaus erzogen werden. Ledum palustre L. und dessen nordamerikanische Abart mit

breiten Blättern (L. latifolium) gedeihen beide in freien Moosbeeten vorzüglich gut, sofern sie zu diesem Zweck aus Samen erzogen werden. L. palustre wächst in den Mooren um Petersburg in grosser Menge, aber die dort sehr vorsichtig mit Ballen ausgegrabenen Exemplare sterben in den Garten, selbst auf einen künstlich präparirten Morast verpflanzt, fast alle ab. Aus Samen erzogen schliesst sich dagegen Ledum den gewöhnlichen Culturen in Heide- oder Moosbeeten leicht an.

Endlich sahen wir bei Herrn Fröbel auch fröhlich gedeihenden Rhododendron Chamaecistus im freien Lande. In Betreff der Cultur dieser schönen Alpenrose möchten wir die Frage an unsere geehrten Leser stellen, wem die Cultur dieses reizenden zwergigen Strauches dauernd gelungen? Wir haben hier in Petersburg bis jetzt vergeblich mit demselben manipulirt. Einige Jahre halten sich die frisch von ihrem natürlichen Standorte in den Garten übergeführten Exemplare, sowohl bei Topf- als Freilandcultur, blühen sogar, dann aber werden solche unansehnlich und gehen zuletzt ganz ein. Bei Herrn Fröbel sahen wir schöne gesunde Exemplare, aber freilich auch erst kurze Zeit in den Garten übergeführt, also noch nicht wie die Engländer sehr richtig sagen „etablirt", d. h. unsern Culturen so angewöhnt, dass im Garten, sei es durch Theilung, Stecklinge oder Samen, die Vermehrung gewonnen werden kann.

Die Coniferen, diese jetzt in allen gut gehaltenen und mit Liebe gepflegten Gärten so sehr beliebten Pflanzen, sind bei Herrn Fröbel in Bezug auf die in der Schweiz und Deutschland aushaltenden Arten gleichfalls vollständig vertreten. Freilich sind in Zürich noch eine Menge der schönsten Coniferen ausdauernd, die in Mitteldeutschland als zu zart nicht mehr zur Cultur empfohlen werden können, wie z. B. Abies amabilis, Apollinis, bracteata, canadensis, cephalonica, cilicica, firma, grandis, magnifica, nobilis, Pinsapo; — Araucaria imbricata, Cedrus Deodara und Libani, die Cryptomerien, Cunninghamia, Pinus excelsa, Jeffreyi, Sabiniana, die Podocarpus und andere, die Fröbel noch im freien Lande cultivirt, da sind aber die grosse Menge der schönen Chamaecyparis, von denen 32 Arten und Abarten cultivirt werden, unter denen die Abarten des Ch. obtusa, pisifera und plumosa mit goldgelb panachirtem Laube besonders schön zur Effektbildung sind, und die auch in ganz Deutschland, ja selbst in Russland noch hart sind und viele andere reizende auch in Deutschland ausdauernde Nadelhölzer, über die in dem Artikel von Herrn Hutstein kürzlich in der Gartenflora die Rede war.

In allen diesen Richtungen besitzt die Fröbelsche Gärtnerei im Allgemeinen nur das, was man auch in den Handelsgärten des Elsass in grossen Massen produzirt, weil dort das Klima mit dem Zürichs ziemlich übereinkommt und die Anzucht der zartern immergrünen Holzgewächse begünstigt. —

Eine Spezialcultur derselben, das ist aber die Cultur der Alpenpflanzen, sowohl im freien Lande, in Beeten und in einer vorn im Garten construirten Steinparthie, sowie auch in Töpfen. In letzteren werden besonders die zur Abgabe bestimmten Exemplare gezogen. Wir haben in den letzten Jahren die Sammlungen von Alpenpflanzen der in dieser Beziehung bekanntesten Gärten durchmustert und auch in der Gartenflora besprochen, wir haben aber mit Ausnahme des Gartens des K. K. Hofgärtners Maly in Wien keinen Garten gesehen, wo die Alpenpflanzen mit der gleichen Liebe und dem gleichen guten Erfolge cultivirt werden, als bei Herrn Fröbel. Da sieht man die sonst sehr schwer gedeihenden Arten kräftig wachsen. Die noch nicht lange in den Hochalpen gesammelten und in Töpfe eingepflanzten Exemplare gedeihen fröhlich und selbst Arten wie Aretia helvetica, Saxifraga Vandelli, Eritrichium nanum etc., hatten ihren Erdballen, wie wir uns selbst überzeugten, schon mit frischen Wurzeln erfüllt. Herr Fröbel benutzt im Allgemeineu zur Füllung seiner Erdbeete, in die die Alpenpflanzen eingepflanzt werden, eine ziemlich reine, gute, aber lockere Moorerde, welche allerdings in ihren Eigenschaften dem schwarzen Hamus, wie er auf den Hochalpen die Felsen bedeckt, am nächsten kommt.

Ueber die spezielle Cultur-Methode seiner Alpenpflanzen hatte Herr Fröbel die Güte, uns das Folgende mitzutheilen:

„Wir pflanzen die meisten in Töpfen sich befindenden Alpenpflanzen in Heideerde, welcher etwas lehmige Rasenerde und guter Sand beigemischt wird. Die Alpenpflanzen in unserer Felsenparthie haben, sofern es zartere und gute Arten sind, die gleiche Erde bekommen. Robustere Arten bekommen auch gewöhnlichere Erde, wo dann unsere Torferde die Heideerde ersetzen muss. Begossen wird da nur, wenn es länger heisses und trockenes Wetter ist, aber fast täglich wird überspritzt. Die grosse Masse unserer Alpenpflanzen befindet sich aber in Töpfen, um immer gut bewurzelte Pflanzen abgeben zu können und diese werden wie alle Topfpflanzen begossen und bei heissem Wetter jeden Abend nach dem Begiessen überspritzt. Die Töpfe werden aber niemals eingesenkt, sondern stehen oberflächlich auf Sandbeeten. Sehr wichtig ist die Beschattung, welche aus einem Geflechte von Brieftaschenbleistift dünnen Holzstäben besteht, welches mit grüner Oelfarbe gut angestrichen ist und wie gewöhnliche Rohr- Schatten- oder Strohdecken auf- und zusammengerollt wird. Dieser Schatten ist sehr leicht. Die Pflanzen erhalten viel Licht ohne Sonnenhitze etc. Die Schattendecken ruhen auf einem Gestell von Dachlatten, welche 1½ Fuss über den Pflanzen liegen, so dass die Luft freien Zutritt hat. Der Schatten wird je nach der Jahreszeit von Morgens 10 oder auch schon von 9 Uhr bis Nachmittags 4 Uhr aufgelegt. Bei anhaltendem Regenwetter werden die Pflanzen mit Deckläden gegen zu viel Nässe geschützt.

Unsere Felsenparthie wird niemals beschattet und stehen die Sonnenpflanzen auf der Süd-, die Schattenpflanzen auf der Nordseite. Es waren diesen Sommer, wo wir mehrere Wochen zwischen 25 und 27° Wärme hatten, die Steine oft ganz heiss und hat sich es da recht gezeigt, dass die auf den Alpen sonnig stehenden Arten auch in der Tiefe viel Hitze ertragen können, sobald die Wurzeln zwischen Steinen und durch diese geschützt in die Tiefe eindringen können (in nachgebildete Felsspalten).

Es ist gewiss das oben Gesagte das Hauptsächlichste der Alpenpflanzen-Cultur und das häufige Misslingen derselben liegt gewiss nur darin, dass man zu weit von der Natur abweicht. Die Alpenpflanzen stehen in der Wildniss immer frei und mit wenigen Ausnahmen immer viel Licht, Luft und Sonne, also dürfen sie nicht hinter Mauern oder noch weniger unter Bäume gestellt werden. Die Beschattung wird nur angewendet, weil die heftige Wirkung der Sonne im Tieflande gemildert werden muss. Sobald die Sonne ihre grösste Kraft verloren hat, wird der Schatten entfernt, um den freien Zutritt von Licht und Luft zu gestatten, und dies Verfahren begünstigt das Gelingen dieser Culturen."

Soweit Herr Fröbel.

Wir selbst hier im Botanischen Garten zu St. Petersburg haben ebenfalls der Cultur der Alpenpflanzen seit einigen Jahren unsere ganz besondere Aufmerksamkeit, sowohl in Bezug auf Cultur im Topfe, wie im freien Lande, zugewendet, und können als Resultat unserer eigenen Erfahrungen in Bezug auf die Cultur derselben bei dieser Gelegenheit das Folgende mittheilen.

„Im freien Lande eine Steinparthie im Halbschatten, aber sonst volles Licht und freie Lage. Man brauche aber als Unterlage, um die Erhöhung herzustellen, solche Materialien, durch welche die Regenwürmer nicht gehen können, wie Schlacken, Steinkohlenreste, Asche etc., da die Regenwürmer die gefährlichsten Feinde der feinern Alpenpflanzen, und wo sie sich eingenistet, die Alpenpflanzen nicht mehr gedeihen wollen. Die geeignetste Erde ist bei uns eine mit etwas wenig Lehm und einem groben Sand oder Steintrümmern gemischte Moorerde. Ausserdem halten wir feinen rein gewaschenen Kies oder, wo der fehlt, den gröbsten rein gewaschenen Sand, den man bekommen kann, bereit und bestreuen die ganze Oberfläche der Erde, wo die zartern Alpenpflanzen eingepflanzt sind, mit solchem feinen Kies. Wenn die Pflanzen zu wachsen beginnen, dann muss von Zeit zu Zeit Kies auch in die Rasen der Pflanzen selbst so eingestreut werden, dass derselbe diese letztern nicht eindeckt, sondern die Triebe frei lässt. Es ist das auch nach unsern Erfahrungen das Hauptmittel, um zwei Uebelstände zu beseitigen, an denen die Cultur der Anlagen für Alpenpflanzen gewöhnlich krankt, nämlich erstens das Ueberziehen der Erdoberfläche mit gewöhnlichem Moos oder, dem Fluch der Alpenpflanzenparthien, mit den Marchantien und Lunularien, die,

wo sie sich eingenistet, alle zartern Arten bald tödten, wirksam entgegen zu treten. Ausserdem schützt die Deckung der Oberfläche des Bodens mit lockerem feinem Kies oder Steingrus die Pflanzen vor dem Ausfrieren und hält die Oberfläche des Bodens locker und dem vollen Einfluss der Luft geöffnet. Wir wenden diese Bedeckung der Oberfläche des Bodens sowohl bei der Cultur in Steinparthien als bei der Cultur im Topfe an. Die im Topfe cultivirten hochalpinen Pflanzen überwintern wir in einem kalten Fensterbeet, in welches, nachdem die Pflanzen gefroren, sofern Schnee gefallen, noch Schnee geworfen wird, um die Pflanzen dicht zu decken, worauf das Beet mit Fenstern und Läden für den Winter eingedeckt wird. Für die im freien Lande kultivirten Alpenpflanzen wenden wir eine Deckung mit Tannenreis oder lockerem Moos an. Hochalpine Pflanzen werden besser nur mit Tannenreis bedeckt.“*)

Wir gehen nun zur speziellen Besprechung der interessantern Alpenpflanzen der Fröbelschen Sammlung über und übergehen dabei der schon bei der Besprechung des Züricher Botanischen Gartens erwähnten Arten.

Astragalus persicus Fisch. Mey. aus den Alpen Persiens, ganz weiss behaart, mit spannenhohen Stengeln, gefiederten Blättern und rosarothen in Köpfen stehenden Blumen.

Thymus citriodorus Goldenfleece ist eine hübsche in England erzogene Form mit fast rein goldgelben Blättern. Diese Abart ist aus Sprossbildung der ältern Form (Th. citr. fol. var.) entstanden, welche häufig einzelne ganz goldgelb gefärbte Aeste bildet. Beide Sorten sind bekanntlich zu Teppichbeeten, als niederliegende rasenbildende und sehr rasch wachsende, schön golgelb panachirte Sorten, sehr zu empfehlen, ebenso zu Bordüren. Lieben ganz sonnigen Standort, sandige Erde und sind keine Alpenpflanzen. Silene Thorei ist gleich S. maritima nur eine niedrig bleibende Alpenform der S. inflata L. — Geranium cinereum Cav. ist ein niedliches Pflänzchen aus den Pyrenäen mit graugrünen Blättchen und grossen weissen purpurgeaderten Blumen. Sehr ähnlich ist das gleichfalls in den Pyrenäen heimische Geranium argenteum L., unterscheidet sich aber durch mehr holzige Stengel, silberweisse tiefergetheilte Blätter und blassrothe Blumen. Senecio argenteus, unter diesem Namen aus den Pyrenäen eingeführt, ist der Senecio leucophyllus D. C., der mit Senecio carniolicus Willd. und S. incanus L., welche letztere beiden in den Hochalpen der Schweiz und Oesterreichs wachsen, zunächst verwandt ist. Alle drei bilden niedrige dichte Polster mit silberweissen Blättern. S. incanus ist dichter silberweiss behaart und S. leucophyllus besitzt die glänzendste weisse Farbe. Die beiden

*) Es sind das nur die allgemeinsten Grundsätze der Cultur. Wo man laufendes Wasser hat, sind die Alpenpflanzen an dessen Ufern anzubringen. Häufiges Bespritzen des Sommers am Abend und frühen Morgen ist natürlich eines der Hauptmittel, eine gute Vegetation zu erzielen.

ersten haben sich auch im Petersburger Garten gut etablirt, namentlich besitzen wir den von mir selbst im Tyrol viel gesammelten S. incanus in grosser Schönheit und Ueppigkeit. Dagegen scheint S. leucophyllus sich schwieriger der Cultur anzugewöhnen. Ob diese drei Arten sich aber unsern Culturen so gut angewöhnen werden, dass wir sie gleich Gentiana acaulis als Beet- und Bordüren-Pflanzen werden verwenden können, das muss die Zeit noch lehren, für Steinparthien sind dieselben jedenfalls sehr schön und da auch als kleine Beet- und Bordüren-Pflanzen zu verwenden.

Matthiola varia D. C. ist eine Pflanze der Gebirge Oberitaliens und überhaupt Südeuropas, Sibthorp hat solche als Cheiranthus varius aus den Gebirgen Griechenlands abgebildet. Eine graugrüne nicht hohe Pflanze mit linearen Blättern und hübschen rosarothen Blumen, die denen einer einfach blühenden Levkoje ähnlich. Im mittlern Deutschland und Russland wahrscheinlich nur als Topfstaude zu empfehlen. Adonis pyrenaica D. C., die in den Pyrenäen und auch in Sibirien wächst, unterscheidet sich von der gewöhnlichen A. vernalis dadurch, dass ihr am Stengel die blattlosen Schuppen fehlen.

Alyssum Wulfenianum Bernh. ist ein niedriger kleiner Halbstrauch, der an sonnigen Felswänden Kärnthens wächst. Weisslich behaarte schmale Blätter und goldgelbe Blumen hat diese Art mit den am Rheinufer heimischen A. montanum gemein. Beide für sonnige Steinparthien. Aus der in den Alpen reich vertretenen Familie der Primulaceen wollen wir hervorheben als neu eingeführt aus den Pyrenäen die Androsace ciliata D. C., welche als Form zur A. pubescens D. C. gehört. Die zahlreichen Stengel bilden einen dichten Rasen, die Blätter sind länglich-lanzettlich, auf beiden Seiten kahl und am Rande haarig gewimpert. Die weissen im Schlunde gelben Blumen stehen einzeln auf kurzen, den Rasen überragenden Stielen. Als andere gut etablirte Arten nennen wir die eigenthümliche Andr. (Aretia) helvetica Gaud., welche in dichten, festen, moosartigen Rasen in den Felsspalten der höchsten Alpen der Schweiz und der Dauphiné wächst und in Cultur mit ihren Wurzeln ebenfalls zwischen Steine und Erde eingeklemmt werden muss, so sahen wir sie auch in Fröbels Steinparthie vegetiren. Aretia villosa L., A. lactea L., A. obtusifolia Alb. und A. Chamaejasme L., alle in den Alpen der Schweiz heimisch und ihre Blumen in gestielten Dolden tragend, haben sich der Cultur schon besser angeschlossen und sind in den Sammlungen häufiger anzutreffen. Aretia Vitaliana L. wächst in den Alpen der Südschweiz, hat niederliegende zahlreiche Stengel und gelbe kleine Blumen. Die zahlreichen Alpenprimeln sind bei Herrn Fröbel ziemlich vollständig vertreten. Nach unsern Erfahrungen eignen sich zur Cultur in Steinparthien am besten: Primula villosa Jacq. (Pr. viscosa Rchb.) nebst ihrer weiss blühenden schönen Abart, die in den Gärten und auch bei Herrn Fröbel als Pr. nivalis

cultivirt wird. Wir stellen diese schöne Art, die auf den Alpen der Schweiz in einer Höhe von 6 bis 8000 Fuss sehr häufig ist und da sowohl in Felsenspalten als eingestreut in die Rasen anderer kleiner Alpenpflanzen in der den nakten Felsen deckenden Erdschicht häufig wächst, allen andern Alpenprimeln voran. Der Referent sammelte vor einigen Jahren ungefähr 100 Stück auf dem Gotthardt, nahm diese Pflanzen mit nach Petersburg und liess sie hier theils in Töpfe pflanzen, theils wurden sie in eine diesen mitgebrachten Pflanzen von Herrn Obergärtner Höltzer besonders präparirte Parthie, in eine Mischung aus Steingrus, Moorerde und wenig Heideerde eingepflanzt, und dann ward die Bodenoberfläche noch mit Kies bedeckt. Trotzdem dies im freien Lande im Herbst geschah, wo nach so spätem Einpflanzen bekanntlich namentlich Primeln im Winter vom Frost gehoben und aus der Erde herausgeworfen werden und so entweder stark leiden oder doch schwächlich werden, so wuchsen alle Exemplare freudig an und bildeten im letzten Frühjahre in der Steinparthie ein kleines Beetchen, das zur Zeit der Blüthe dicht mit den lieblichen rosavioletten, prächtig schillernden Blumen überdeckt war, so dass die Pflanzen des freien Landes alle Samen trugen. Ebenso fröhlich gedeihen bei gleicher Cultur die, auch bei Herrn Fröbel in vollkommenen Exemplaren vorhandenen und kaum minder schönen, folgenden Arten: Pr. integrifolia L. (Pr. Candollcana Rchb.), die in den Alpen der Schweiz, Oesterreichs und Frankreichs häufig und von mir z. B. auf den den Splügenpass überragenden Höhen viel gesammelt ward, Abbildung in Grtfl. IV. 122. Auch von dieser Art cultivirt Herr Fröbel eine weiss blühende Abart. Ferner Pr. latifolia Lapeyr., eine in den Pyrenäen, der Dauphiné und in den Alpen der Südschweiz im Bernina-Gebiete häufige Art mit dunkelvioletten Blumen und von grösserem der Pr. Auricula sehr ähnlichem Wuchse (abgebildet Grtfl. IV. Taf. 122). Pr. spectabilis Tratt., in den Alpen Oesterreichs heimisch. Pr. carniolica Jacq., in den Alpen Krains heimisch und in Cultur durch Grösse der Blätter und die schönen purpurrothen Blumen der Pr. Auricula nahe stehend. Pr. minima L., sehr kleine aber grosse Rasen bildende Art der höhern Alpen der Schweiz und Osterreichs, mit tief gezähnten Blättern und fast sitzenden grossen lilarosa Blumen. Pr. marginata Curt., die in der Dauphiné und den Pyrenäen heimisch, geht nach unsern Erfahrungen in Petersburg schwieriger im freien Lande, bei Herrn Fröbel aber in bestem Culturzustande.

Primula japonica Asa Gray mit ihren zahlreichen Abarten ist in Zürich noch vollkommen hart. Wie verhält sich dieselbe in den rauhern Lagen Deutschlands? In Petersburg verlangt dieselbe trockenen, geschützten Standort und luftige Deckung im Winter.

Unter den zahlreichen Aquilegia-Arten sahen wir eine uns noch ganz unbekannte Art, die A. Bertoloni

Schott., welche aus den Bergamascer-Alpen in Cultur eingeführt worden ist. Dieselbe besitzt kleine graugrüne Blättchen und dunkelviolette Blumen.

Arenaria purpurascens Ram. ist ein in den höhern Alpen der Pyrenäen sehr verbreitetes Pflänzchen, ungefähr von der Tracht der A. ciliata L., mit niederliegenden zarten Stengeln, lanzettlich-ovalen Blättern und rosarothen Blumen.

Asperula hirta Ramond. Gleichfalls eine Einführung aus den Pyrenäen. Bildet dichte Rasen kleiner aufrechter, kaum einige Zoll hoher mit länglichen Blättern quirlig besetzter Stengel, welche spitzenständige rosarothe Blüthenköpfe tragen.

Unter den zahlreichen Campanula-Arten heben wir als neuere Einführung und schön hervor: die C. Raineri Perpent. aus den Alpen Oberitaliens und C. cenisia L., die in den Alpen Frankreichs und Oberitaliens heimisch ist; beides niedrige rasenförmige Arten mit breiten Blättern und schönen blauen Blumen. Ob diese beiden Arten auch für das rauhere Deutschland und Russland geeignet, muss noch die Erfahrung lehren. Die nah verwandte C. Portenschlagiana R. et. S. (C. muralis Portenschl.) aus Dalmatien, gedeiht in Petersburg gut im Freien; ebenso C. pulla L., C. pusilla Haenke nebst der weissblühenden Abart, welche beide letztern in den Alpen Mitteleuropas heimisch, in keiner Steinparthie fehlen dürfen und überall leicht und gut in solchen gedeihen. Campanula barbata L. mit ihrer weissblühenden Abart ist mehr nur zweijährig und desshalb weniger zu empfehlen.

Unter den hübschen weisslaubigen niedrigen Artemisia-Arten der Hochalpen sind A. Mutellina Wild., A. glacialis L. und A. spicata Wulf. hinlänglich bekannt; eine erst jetzt eingeführte, in den Alpen der Dauphiné und den Pyrenäen heimische Art ist A. Villarsi Godr. mit weiss seidenglänzenden in lineare Lappen zerschlitzten Blättern.

Eine der reizendsten und empfehlenswerthesten Pflanzen ist die auf den Hochalpen Europas und im Hochnorden fast überall häufige Dryas octopetala L. In den Steinparthien angepflanzt deckt sie schnell mit ihren sich nach allen Seiten ausbreitenden und sich stark verästelnden und den Boden platt angedrückten Stengeln und den dicht stehenden länglich-ovalen, stumpfen, gekerbten und unten weiss-filzigen Blättern den Boden nicht nur gänzlich, sondern kriecht auch über die Steine herab, diese mit dichten Polstern deckend. Im Sommer erscheinen dann deren zahlreiche schöne weisse Blumen, die sich auf Stielen über das rasenartige Polster der Pflanze erheben. Es gehört diese Pflanze zu den empfehlenswerthesten für Steinparthien. Nicht minder schön aber, obgleich schon lange in Cultur eingeführt aber noch wenig verbreitet, ist die Dryas Drummondi Richards. aus Nordamerika. Aehnlich der vorigen besitzt solche gelbe Blumen und sahen wir die ächte Pflanze bei Herrn Fröbel in üppiger Cultur. Eritrichium nanum Schrad., das Vergissmeinnicht

der höchsten Alpen, das oben in den zertrümmerten Oberflächen der höchsten Berggrate, bei 9 u. 10,000 Fuss Höhe, oberhalb der unten abfliessenden Gletscher, zugleich mit Gentiana bavarica, Saxifragen etc. zuweilen einen Alpengarten von reizender Schönheit darstellt, gehört zu den niedlichsten und reizendsten Alpenpflanzen.

So viel auch jährlich dem hohen Alpengarten an Pflanzen entnommen und in der Ebene in unsere Gärten einwanderten, ebenso viele Exemplare hatten nach Jahresfrist das Zeitliche gesegnet. Nicht wenig überrascht war ich daher im Garten des Herrn Fröbel, sowohl in die Steinparthie, wie in Töpfe eingepflanzt, eine Menge von gut vegetirenden und theils vollblühenden Pflanzen zu sehen, von denen sogar Herr Fröbel zahlreiche Samen geerntet hat, die Herr Friedr. Ad. Haage in seinem diesjährigen Catalog zum Verkaufe ausgeboten hat. Könnten wir diese reizendste der Vergissmeinnichtpflanzen durch Samen-Anzucht so recht eigentlich in unsere Gärten einbürgern, dann hätten wir für die Steinparthien eine der lieblichsten Alpenpflanzen akklimatisirt, denn das sogenannte „Etabliren“ der Engländer ist eben Akklimatisation in voller richtiger Bedeutung des Wortes. E. nanum bildet dichte kleine Polster weissbehaarter Blätter, aus denen sich die fast sitzenden Blumen von hellem Himmelblau, von jener schönsten von keinem Pinsel herzustellenden Nüance, massenhaft entwickeln.

Gehen wir von diesem hellen Himmelblau zu jenem dunkel Azurblau über, das ebenfalls wieder den Gentianen der Hochgebirge in seinen schönsten Nüancen beschieden ist. Da ist die schon im vorigen Jahrhundert zum Lieblinge unserer Gärten gewordene Gentiana acaulis L., die im Hochgebirge bis zur montanen Region herabreicht und die zu den vollständig im Garten etablirten Alpenpflanzen gehört, so dass wir solche in manchem Privatgarten in gewöhnlichem Lehmboden vorzüglich gedeihend und zu den reizendsten Bordüren vereinigt finden. So entzückten mich grosse breite mit den grossen Blumen überdeckte Büsche dieser Pflanze in meinem elterlichen Garten zu Gotha, und ebenso grosse Beete mit vielen Hunderten dieser Pflanze im Garten des Herrn Haage und Schmidt in Erfurt.

Neben der G. acaulis da sind es aber jene in kleinen dichten Rasen wachsenden hochalpinen Gentiana-Arten, mit allerdings kleinern aber um so zahlreicher erscheinenden Blumen, in den lieblichsten Tönen des schönsten Azurblaues, die auf den Alpen entzücken, die aber im Garten sich bis jetzt noch nicht so dauernd eingewöhnen wollten, wie ihre grossblumige Schwester der niedern Regionen. Solche Arten sind G. bavarica L., G. brachyphylla Vill., G. imbricata Froel., alles Bewohner der Schweizer und Oesterreichischen Alpen, ferner die von Fröbel aus den Pyrenäen importirte G. pyrenaica L., deren Blumen eine dunkle ins Violett spielende Färbung besitzen. Alle diese, und auch G. verna L., welche von den Alpen bis fast in die Ebene herab-

steigt, fanden wir bei Fröbel in guter Cultur. Sollte wohl die Zeit nicht mehr fern sein, wo die reizende G. verna L., welche auch bei Zürich bis in die Ebene herabsteigt, in ähnlicher Weise wie die G. acaulis für jeden ungedüngten Gartenboden als reizendste Einfassungspflanze gewonnen wird. Auch wir beschäftigen uns mit dieser Aufgabe, — ob wir reüssiren werden? Der Norden Europas bietet unbedingt die geeignetste Mittelstation zur Akklimatisirung so mancher Alpenpflanze in den Gärten der Ebene.

Unter den dicht dem Boden angedrückten rasenbildenden Globularia-Arten mit ihren blauen Blüthenköpfen ist G. cordifolia L. und G. nudicaulis L. der Alpenketten Mitteleuropas am bekanntesten. Eine kleine Abart der ersteren ist G. nana Lam., welche auf der Höhe des Juras wächst und deren zierliche kleine Rasen sich in Fröbels Garten sehr wohl befanden.

Papaver alpinum L., der Alpenmohn, ist eigentlich eine nur einige Jahre ausdauernde Pflanze, die sich dann am leichtesten durch den ausfallenden Samen fortpflanzt und bald über eine ganze Steinparthie verbreitet. In den Alpen der Schweiz und in den Pyrenäen kommt derselbe zumeist mit weissen Blumen und in lineare Lappen zerschlitzten doppelt gefiederten Blättern vor. Es ist das speziell die von Linné als P. alpinum beschriebene Form, die auch als P. Burseri bekannt ist.

Eine zweite Form mit gleichgeschnittenen Blättern und gelben Blumen ist P. pyrenaicum Willd. und mit tief rothgelben Blumen P. aurantiacum Lois. (P. pyrenaicum puniceum h. Froeb.). Ausser diesen Formen kommen nun in Sibirien, in der Soongorei und Turkestan zahlreiche Formen mit gelben und tief rothgelben Blumen vor, die alle nur einfach gefiederte Blätter mit viel breiteren Lappen besitzen, das sind die als P. nudicaule L. beschriebenen Formen.

Wir haben in Petersburg wiederholt den ächten P. alpinum und P. alpinum flaviflorum (P. pyrenaicum) aus Samen erzogen. Im ersten Jahre waren die Pflanzen niedrig, dann erhoben sich die Stengel bis zu 1 Fuss Höhe, Blumen blieben weiss, aber auch Blätter bildeten breitere Lappen. Jetzt wachsen bei uns alle diese Formen durcheinander, breitlappige hohe Pflanzen mit weissen, gelben und röthlichen Blumen, ebenso wie sich dies bei den schmallappigen ächten P. alpinum findet. Besonders schön sind die Formen mit tief orangerothen Blumen.

Die Saxifraga-Arten der Alpen cultivirt der Fröbelsche Garten in seltener Vollkommenheit. Wir sehen ab von den leicht gedeihenden und schon in den Gärten viel verbreiteten zahlreichen Formen von S. Aizoon L., S. elatior Mert. et Koch., S. cuneifolia L., S. muscoides Wulf, S. caespitosa L., S. sponhemica Gm., S. hypnoides L., S. rotundifolia L., S. umbrosa L., S. hirsuta L., welche in fast jedem Gartenboden gedeihen und wollen nur auf die zierlichen und selteneren hochalpinen Arten hin-

weisen, die bei Fröbel cultivirt werden.

Als Arten der Schweizer und Oesterreichischen Alpen nennen wir da:

Saxifraga Cotyledon L. (S. pyramidalis Lap.), eine bis 2 Fuss hohe schöne Art mit steifem, aufrechtem Stengel, weisser Blüthenrispe und Rosetten breit, zungenförmiger Blätter. Ist in den Granitalpen der innern Schweiz häufig. S. crustata Vest., häufig in den Tyroler Alpen, ähnlich der S. Aizoon, aber mit linearen Rosettenblättern. S. Burseriana L., eine der schönsten in Oesterreichs Alpen heimischen hochalpinen Arten. Bildet dichte Rasen, die aus kurzen, mit pfriemlichen Blättern dicht besetzten Stengeln bestehen und trägt sehr grosse weisse Blumen, die einzeln aus jedem der Stengel entsprossen. S. Vandelli Sternb., wächst in den höchsten Alpen des südlichen Tyrols, ähnlich der vorhergehenden, aber die Blätter der zu dichten festen Rasen vereinigten Stengel dicht dachziegelförmig über einander liegend. Eine schöne ausgezeichnete Art. S. squarrosa Sieb., ebenfalls aus den Alpen Südtyrols, S. caesia L., in den Schweizer Alpen häufig, sind beides liebliche Arten mit dichten kleinen Rasen kurzer Stengel, dicht besetzt mit kleinen schmalen blaugrünen Blättern. Blumen weiss.

S. oppositifolia L., eine Art mit niederliegenden Stengeln, dicht besetzt mit länglichen kleinen blaugrünen Blättern, trägt zahlreiche sitzende rothe Blumen. Ist in allen Alpen Europas heimisch und hat sich in der Cultur schon gut akklimatisirt, so dass man diese Art häufiger in Cultur findet. Schön und noch von dichterem Wuchs und mit rosarothen Blumen ist S. oppositifolia pyrenaica, von den Pyrenäen stammend und die Form mit weissen Blumen (S. opp. fl. alb.). S. androsacea L., in den Schweizer Alpen häufig, bildet dichte Rasen, Blätter länglich spathelförmig und jeder der vielen Stengel trägt 1—2 weisser Blumen. Diese hübsche Art dürfte sich später in den Gärten ebenso heimisch machen, wie S. muscoides. Im hiesigen Botanischen Garten hat sie sich im freien Lande schon ganz angewöhnt und wächst ohne Schwierigkeit.

Aus den Pyrenäen hat Herr Fröbel die folgenden hübschen Arten eingeführt: S. calyciflora Lap., S. capitata Lap., S. aretioides Lap., (ähnlich der S. Vandelli, Blumen aber gelb) und die ächte S. longifolia Lap. Diese letztere ist aus der Gruppe von S. Aizoon die schönste Art. Die linearen 10 bis 12 mm. langen Blättchen von silberweiss glänzender blaugrüner Färbung und zu sehr dichten Rosetten vereinigt, aus deren Herzen sich endlich der Blüthenschaft mit der weissen Blüthenrispe erhebt. Gleich der schönen S. florulenta, die wir kürzlich abbildeten, muss diese Art aus Samen nachgezogen werden, da nach der Blüthe die alte Pflanze meist ausgeht. Aehnlich ist auch die S. lingulata Bell.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit nachtragen, dass in den Alpenketten des mittleren Europas in kleinen

Alpenbächen und da wo das Schneewasser langsam abfliesst stets fast ganz von ablaufendem Wasser umgeben, die Saxifraga stellaris L. wächst. Die keilförmig verkehrtovalen, tief gezähnten und freudig grünen Blätter stehen in zu Rasen vereinten Rosetten und die weissen Blumen in lockern Trauben auf niedrigen Blüthenschaften, die dem Herzen der Rosetten entspriessen. Diese äusserst niedliche Art wollte sich früher der Cultur nicht angewöhnen. Hundertfach verpflanzte ich selbst in frühern Jahren dieselbe aus den Alpen in den Garten. Vor zwei Jahren sammelte ich Exemplare derselben in der Schweiz, nahm solche mit nach Petersburg und gegenwärtig gedeihen dieselben in unserer Steinparthie auf gewöhnlichem nicht nassem Standorte so freudig wie S. caespitosa und vermehren sich leicht durch Theilung der Rasen. Damit wäre, wie mir scheint, diese zierliche Art für die Cultur gewonnen.

Unter den Silenen erwähnen wir schliesslich neben der zierlichen zwergigen Silene acaulis L. mit rothen und weissen Blumen, die S. Pumilio Wulf., eine in den Alpen Oesterreichs heimische Art. Die der Erde angedrückten kurzen Stengel sind mit länglich-linearen Blättern besetzt. Die kurzgestielten rosarothen einzeln stehenden Blumen haben ungefähr 1 Zoll im Durchmesser.

Indem wir hiermit die Besprechung der Alpenpflanzen des Herrn Fröbel schliessen, wollen wir schliesslich noch der schönen Sammluug von Agaven und baumartigen Paeonien desselben gedenken. Letztere sah ich überhaupt nirgends in grösserer Schönheit und Vollkommenheit als in manchen Gärten Zürichs. Man denke sich 6—10 Fuss im Durchmesser haltende Exemplare, gleichzeitig mit Hunderten von Blumen bedeckt. In Petersburg halten die baumartigen Paeonien unter Deckung noch aus, blühen aber bei uns nur so wenig, dass für unsere Verhältnisse die Paeonia albiflora mit ihren schönen Abarten, die sich hier alle zu höchster Vollkommenheit entwickeln, viel mehr zu empfehlen sind. Das Gleiche möchte für die rauheren Gegenden Deutschlands der Fall sein.

Unter den zahlreichen Gewächshauspflanzen ist endlich nur noch einer neuen ausgezeichneten, von H. Fröbel eingeführten Begonia zu gedenken, der Begonia Fröbeli D. C. Es ist das eine knollige, mit B. octopetala und B. Veitchi verwandte Art. Blätter schief herzförmig, ungetheilt, am Rande klein und unregelmässig kerbzähnig, auf beiden Seiten mit kurzer, loser, nur auf der untern Blattseite an den Nerven dichterer rostfarbener Behaarung. Blumen vierblättrig, fast 2 Zoll im Durchmesser, purpurscharlach, in reichblumigen Rispen. Ist in blumistischer Beziehung wohl die beste Einführung pr. 1874, und H. Fröbel denkt, diese Prachtpflanze im Jahre 1875 in den Handel zu geben.

Von Zürich ging ich über Frankfurt a/M., Gotha, Erfurt zurück nach Petersburg. Die Erfurter Handels-Etablissements will ich zum Theil in der nächsten Zeit besprechen.

Dagegen füge ich in Betreff der Entwickelung der Pflanzen noch hinzu, dass ich am 25. Mai in Frankfurt a M. Cercis canadensis in voller Blüthe traf, ebenso Magnolia macrophylla (die in Zürich schon abgeblühet war), Rothe und Weisse Aesculus in voller Blüthe, der Tulpenbaum in Blättern aber noch nicht in Blüthe; die Robinien endlich begannen erst sich zu belauben, waren aber noch lange nicht in Blüthe.

Am 26. Mai fand ich in Thüringen die Aepfelbäume in vollem Flor, Kirschen und Birnen theils abgeblühet, theils noch blühend, die Robinen begannen erst zu treiben und der Flor der Aesculus war im ersten Anfang.

Am 28. Mai fand ich in Königsberg den Prunus spinosa in voller Blüthe, ebenso Primula elatior, Bellis, Caltha, Cardamine, Erysimum, Leontodon, die Wiesen grün, die Rübsamenfelder in vollster Blüthe.

Hinter Königsberg waren Eichen und Ellern noch blattlos und die Birken kleideten sich ins erste Grün.

Bei Pskoff ebenfalls erstes Grünen der Birken, Weiden blühend, alle andern Holzgewächse noch im Winterschlaf, Anemone nemorosa blühend, Pullsatilla verblüht.

In Petersburg begann das Grünen der Birken mit dem 1. Juni neuen Styls, die Crocus, Scilla, Hepatica. Leucojum, Galanthus, Bulbocodium waren abgeblühet, — dagegen waren die Wiesen grün; es blüheten Anemone nemorosa und A. ranunculoides und mit dem gleichzeitigen Eintreten wärmerer Witterung waren wie mit einem Zauberschlage binnen weniger Tage alle Bäume grün und alle Frühlingsblumen zweiter Serie entwickelt. Die gleichen kalten Luftströme hatten in Petersburg, wie in Deutschland und Italien, die Vegetation fast um 3 Wochen gegen andere Jahre zurückgehalten. — Birnen und Kirschen begannen in Petersburg am 17. Juni zu blühen. Am 23. Juni begann in Petersburg der Flor der Aepfelbäume und am 28. Juni der des Aesculus Hippocastanum.

Ziehen wir in Bezug auf einzelne Pflanzen das Resultat der verschiedenen Zeitpunkte der Entwickelung in Betracht, so erhalten wir die folgenden Resultate:

Das Grünen der Wiesen und der Birken, sowie die Blüthe von Anemone nemorosa begann in Petersburg 3 Wochen später als in Grodno. In vollem Laub waren die Birken in Granica fast 4 Wochen früher als in Petersburg.

Die Kirschen und Birnen blüheten in Warschau, ferner auf dem Semmering-Pass bei fast 3000′ Höhe und in Steyermark fast 6 Wochen früher als in Petersburg, und in Thüringen ungefähr 4 Wochen früher als in Petersburg.

Primula veris und Barbarea blüheten in Granica 3 Wochen früher als in Königsberg und 4 Wochen früher als in Petersburg.

Prunus Padus blühete in Granica 4 Wochen früher als in Petersburg.

Aepfelbäume blüheten in Steyermark 7 Wochen früher als in Petersburg, in Bern 4½ Wochen, in Gotha 4 Wochen, und endlich in

Zürich ungefähr 6 Wochen früher als in Petersburg. In Wien blüheten dieselben ungefähr 8 Wochen früher als in Petersburg.

Syringa vulgaris trat in Wien um 7 Wochen früher als in Petersburg in Blüthe.

Aesculus Hippocastanum blühete in Wien und in Florenz 7 Wochen in Zürich, Genf und Frankfurt a/M. 5 Wochen früher als in Petersburg.

Robinia Pseudacacia war in Wien 2 1/2 Wochen früher als in Frankfurt a/M., und in Gotha in Laub jedoch ohne Blüthe. In Florenz stand dieselbe 2 Wochen früher in Blüthe bevor solche in Frankfurt a/M. nur Blätter gebildet hatte, während Aesculus Hippocastanum und Aesc. rubicunda nur 2 Wochen in Frankfurt a/M. in seiner Entwickelung gegen Florenz zurück war.

Aesculus rubicunda blühete in Steyermark und in Florenz 7 Wochen, und in Genf, Zürich, Frankfurt a/M. 5 Wochen früher als in Petersburg.

Eichen (Quercus) zeigten verhältnissmässig die grössten Sprünge, während solche sich in Petersburg gleichzeitig mit dem Flor der Aepfelbäume und 8 Tage vor dem Beginn der Blüthe des Aesculus belaubten, standen in Steyermark die Aesculus in voller Blüthe neben den laublosen Eichen. In Gotha, Königsberg etc., standen die Eichen noch laublos, die Aepfelbäume aber in vollster Blüthe.

Der Tulpenbaum (Liriodendron) war in Florenz in voller Blüthe, 14 Tage darauf blühete derselbe in Frankfurt a/M. noch nicht, während die Aesculus in voller Blüthe standen. —

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Cataloge von J. Veitch u. Söhne, Royal Exot. Nursery, Kingsroad, Chelsea, London. — Abbildungen hier wiederholt.

1) *Cypripedium Sedeni h. Veitch.* Unter den zahlreichen Orchideen-Gattungen giebt es kaum eine zweite, die sich einer solchen weiten Verbreitung zu erfreuen hat, wie Cypripedium. Dieselbe ist in der alten und neuen Welt, dieseits und jenseits des Aequators zu Hause und vom Tropengürtel bis zur kalten gemässigten Zone der nördlichen Halbkugel verbreitet. Die in den wärmern Klimaten heimischen Arten unterscheiden sich von den Cypripedien Europas, Mittelasiens und Nordamerikas durch immergrüne, schmalere, lederartige Blätter und zieren darum das ganze Jahr hindurch das niedrige Warmhaus. Die beistehend abgebildete Art ist aus der Befruchtung von Cypripedium longifolium Warscz. und C. Schlimii, zwei Arten des tropischen Amerikas, hervorgegangen. Der Blüthenstengel mehrblumig, die Blumen von schöner, dunkler, rosarother Färbung und so gehört dieses Cypripedium zu den schönsten der Gattung. Der Züchter ist der berühmte Orchideengärtner des Herrn Veitch, Herr Seden, der schon so viele ausgezeichnete hybride Arten unter den Orchideen und Nepenthes erzogen hat. Cultur im niedrigen Warmhause, wo diese und die

andern Cypripedium der Tropen ebenso gut als im Orchideenhause gedeihen. Stand nahe dem Glase, Beschattung und häufiges Bespritzen, das sind wichtige Punkte bei der Cultur dieser Pflanzen. (E. R.)

2) *Aralia Guilfoylei h. Bull.* Eine Aralia von den Südsee-Inseln, eingeführt von W. Bull. Bildet einen verästelten Strauch mit gefiederten Blättern. Die breit- oder länglich-ovalen Blättchen werden bis 10 Cm.

Cypripedium Sedeni Veitch.

b) Abgebildet im Cataloge von W. Bull. Establishment for New and Beautiful plants, Kingsroad, Chelsea, London. Abbild. hier wiederholt.

lang, sind scharf gesägt, matt dunkelgrün und goldgelb gerandet. Im niedrigen Warmhaus wächst diese hübsche, buntblättrige Dekorationspflanze sehr leicht und vermehrt

sich auch aus Stecklingen nicht unschwer, zu denen während des Frühjahrs und Sommers die im Triebe begriffenen Astspitzen genommen und im warmen Vermehrungsbeete zur Wurzelbildung gebracht werden.

Dieser hübsche Strauch ist wahrscheinlich durch Guifoyle, Inspektor des Botanischen Gartens in Sidney, zunächst nach Australien eingeführt worden und mag deshalb von W. Bull zu dessen Gedenken genannt sein. Blumen und Früchte sind noch unbekannt und da könnte es sehr leicht möglich sein, dass diese Pflanze gar nicht zur Gattung Aralia gerechnet werden darf. Im Floral. Cabinet tab. 100 ist eine bunte gute Abbildung gegeben. (E. R.)

Aralia Guilfoglei h. Bull.

c) Abgebildet im Cataloge von Platz u. Sohn in Erfurt. (Abbildung hier wiederholt.)

3) *Maakia amurensis Rupr. et Maxim.* Ruprecht beschrieb die Gattung Maakia zuerst im Bulletin XV. p. 143. der Kais. Akademie in St. Petersburg, in dem Primitiae fl. amurensis gab C. Maximowicz tab. V. die Abbildung dieses interessanten Baumes.

C. Maximowicz entdeckte denselben auf seiner ersten Reise nach dem Amurlande, wo derselbe längs des ganzen Laufes des Stromes, sowie auch längs des Ussuri wächst und Bäume von 30—40 Fuss Höhe bildet. Von Zeit zu Zeit gelang es uns, Samen desselben aus seinem Vaterlande zu erhalten, die dann in die Gärten Europas vertheilt worden sind. — Gehört zur Familie der Leguminosen. Die gefiederten Blätter werden bis 20 Cm. lang und die ovalen, stumpf zugespitzten Blättchen erreichen eine Länge von $6^1/_2$ Cm. Die hübschen weissen Blumen, von denen die Abbildung eine in natürlicher Grösse darstellt, stehen in aufrechten und am Grunde meist verästelten Trauben. In Petersburg wollte dieser Baum sich bis jetzt nicht im freien Lande eingewöhnen, während derselbe im westlichen Russland, in Deutschland und der Schweiz hart ist und im Laufe der Zeit, wenn wir erst einmal in Europa gereifte Samen erhalten, wird derselbe zu den beliebtesten, schön blühenden Bäumen unserer Gärten gezählt werden. An seinem natürlichen Standorte fällt die Temperatur im Winter sogar bis — 35° R., im Frühjahr, wenn die Wärme eintritt, dann sind aber Nachtfröste selten. Dies ist wohl der Grund, weshalb wir ihn in Petersburg im freien Lande noch nicht aufbringen konnten, vielleicht aber gelingt das ebenfalls noch im Laufe der Zeit, was wir um so mehr hoffen, als andere dort heimische Holzgewächse bei uns noch gut ausdauern.

Maakia amurensis Rupr. et Maxim.

d) Abgebildet im Cataloge von Haage u. Schmidt in Erfurt. Figuren hier wiederholt.

4) *Rheum nobile Hook. et Thomps.* Das Rheum nobile ist eine der ausgezeich-

neten Entdeckungen, die Hooker u. Thompson in einer Höhe von 13—15,000 Fuss in dem Sikkim Himalaya machten. Zunächst bildeten die beiden Autoren diese interessante Pflanze in Illustrations of Himalayan plants tab. 19 ab und Van Houtte gab nach jener ersten Abbildung in der vortrefflichen Flore des serres XII. tab. 1272 die Wiederholung. Nach dieser von Van Houtte gegebenen Abbildung ist der von Haage u. Schmidt in Verkleinerung publizirte Holzschnitt, der beistehend wiederholt ist, ausgeführt. Zum Verständniss der Abbildung wollen wir beifügen, dass der kahle Stengel, der am Grunde nur 2 Blätter trägt und in eine 3—5 Fuss hohe Rispe sich auflösst, der Fruchtstengel vom Jahre vorher ist. Am Grunde hat derselbe einen Wurzelspross gebildet, der sich am Ende in einen dicht beblätterten pyramidalen Stengel erhebt. Dieses letztere ist der Blüthenstengel und die vielen dicht gestellten rundlichen, nach oben immer kleiner werdenden Blätter sind die Brakteen, an deren Grunde ganz zwischen den Blättern versteckt die kleinen Blüthenrispen stehen. Später, wenn die Samen zu reifen beginnen, dann fallen die Brakteen ab und lassen den rispenförmigen Fruchtstand kahl und blattlos stehen. — Im Vaterlande wächst dieses merkwürdige Rheum in den Spalten der Felsen, wie das gleichfalls die Figur zeigt.

Rheum nobile Hook. et Thomps.

Schon früher waren durch Hooker Samen nach Europa gekommen, dieselben waren gekeimt, um dann später nicht zur vollen Entwickelung zu kommen, denn die Pflanzen starben nach zwei Jahren wieder ab.

Im letzten Jahre sind von englischen Reisenden wiederum eine Menge von Samen gesammelt und theils nach England, Petersburg und auch nach Deutschland gesendet worden. Die Herren Haage u. Schmidt haben eine grössere Quantität von Samen erhalten und auch eine Masse von jungen Pflanzen bereits erzogen. Jetzt heisst es an die Aufgabe gehen, diese so höchst

interessante Pflanze für unsere Culturen zu gewinnen!

Auch alle Samen, die wir ausgesät haben, gingen auf. Als Pflanze der hohen Gebirge Ostindiens, wird man dieselbe theils als Topfgewächs, theils als Freilandpflanze versuchsweise behandeln müssen. Im freien Lande gebe man denselben einen halbsonnigen Platz in einer Steinparthie. Im Topfe cultivirt, wird man dafür zu sorgen haben, dass sofern dieselben einen Wurzelspross bilden sollte, dieser sich in einem beigestellten Topfe bewurzeln kann. Kühler Standort unter Einwirkung feuchter Luft und ein mit Steinbrocken vermengter Lehmboden, das dürften die Grundbedingungen der Cultur sein, mehr kann über diese Pflanze erst gesagt werden, wenn solche von dem gesammelt und vom Petersburger Kaiserlichen Botanischen Garten und den uns befreundeten Samenhandlungen vertheilt, so dass wir hoffen, dass nach einigen Jahren, wenn die schwierigste Zeit der Cultur dieser Pflanze, nämlich die Anzucht aus Samen bis zum erstarkten jungen Pflänzchen, vorbei ist, dieselbe in unsern Gärten sich so verbreiten wird, wie sie es im hohen Grade verdient. (E. R.)

d) Abgebildet in Illustr. horticole.

6. *Ceroxylon andicola Humb. et Bonpl.* (Palmae). H. et B. plant. équin. I. p. 1 t. 1 et bis (Iriartea andicola Spgl.). Eine der schönsten bekannten Palmen, die sich durch ihre dichtgefiederten, unterseits silberweissen grossen Blätter auszeichnet und die

Rhododendron caucasicum Pall.

einen oder andern geschickten Cultivateur für unsere Culturen gewonnen ist. Zu den Versuchen findet man bei Herrn Haage und Schmidt die Pflanze; zur Niederlegung der gewonnenen Resultate empfiehlt sich die Gartenflora ihren geehrten Lesern.

5) *Rhododendron caucasicum Pall.* Die ächte gelblich blühende Caucasische Alpenrose besprachen wir in der Gartenflora wiederholt, und erst im letzten Jahrgange pag. 58 u. 59 ward solche kurz beschrieben und abgebildet. Pag. 60 gaben wir daselbst die Anleitung zur Cultur. Heute fügen wir zu der Abbildung des letzten Jahres noch die beistehende von Herrn Haage u. Schmidt publizirte, welche die Tracht dieses schönen zwergigen Strauches giebt. Samen dieses Rhododendron ward im letzten Jahre durch Vermittelung des Direktors des Caucasischen Museums in Tiflis in grösserer Quantität

von Humboldt und Bonpland in Neugranada auf dem Quindiu, einem Gebirgszuge, welcher das Thal des Rio Magdalena von dem des Rio Canca scheidet, entdeckt ward. Sie wächst in einer Höhe von 1750—2825 Meter über dem Meere ist wohl die am höchsten vorkommende Palme, und bildet einen der höchsten Bäume der Familie. Die Blätter erreichen eine Länge von 6 – 7 Meter und bilden an der Spitze der schlanken cylindrischen 40 Centimeter im Durchmesser haltenden Stämme eine dichte Krone. Zwischen den Blattringen schwitzt der Stamm eine wachsartige Substanz aus, welche von den Indiern gesammelt und ebenso wie Wachs zur Beleuchtung benutzt wird. Vauquelin, welcher diese Substanz analysirte, fand darin 2 Theile Harz und 1 Theil eines sich in Alkohol niederschlagenden Stoffes mit allen chemischen Eigenschaften des

Wachses, aber ein wenig brüchiger als Bienenwachs. (Taf. 157.)

7. *Oncidium fuscatum Rchb. fil.* (Orchideae). Rchb. fil. Xenia p. 132. — Miltonia Warscewiczi Rchb. fil. l. c. — Oncidium Weltoni hort. angl. — Diese prächtige Orchidee wurde bereits in der Gartenflora Jahrg. 1870 p. 312 als Miltonia Warscewiczi besprochen und wird wohl auch letzterer Name sich in den Gärten mehr Eingang verschaffen. (Taf. 158.)

8. *Anthurium floribundum Lind. et André* (Aroideae). Eine hübsche kleine Aroidee, die aber ganz sicher nicht zu Anthurium, sondern zu Spathiphyllum gehört. Man braucht bloss den scheidig geflügelten, am Grunde umfassenden Blattstiel anzusehen, um sich sofort davon zu überzeugen, Stammt aus Neu-Granada und blüht sehr leicht. Die kurzgestielten, aufrechten Blätter sind schieflanzettförmig, spitz, dunkelgrün, mit einem grauweissen Streifen längs der Mittelrippe. Blüthenschäfte erscheinen zahlreich, stehen aufrecht und überragen fast die Blätter. Die Scheide ist weiss, rückwärtsgebogen. (Taf. 159.)

8. *Lasiandra lepidota Naudin* (Melastomaceae). Naud. Melast. p. 155. — L. barbigera Naud. l. c., Pleroma barbigerum v. lepidotum Triana Melast. in Trans. of the Linn. Soc. Lond. XXVIII. p. 45. — Wurde 1867 aus der Provinz Antioquia der Vereinigten Staaten von Columbien eingeführt. Ein Halbstrauch mit rothbrauner, weissgetüpfelter Rinde. Junge Zweige cylindrisch oder schwach vierkantig, lebhaft rothe Tüpfeln bedecken den grünen Untergrund. Blattstiele 1 Centimeter lang; Blattscheibe oval, zugespitzt, mit 3 hervorragenden Nerven, grün, mit anliegenden Härchen bedeckt. — Blumen lebhaft karminroth, am Grunde der Petalen weiss. Staubfäden weiss; die sehr langen Antheren gelb. — Eine Pflanze für's temperirte Warmhaus und im Sommer im Freien zu cultiviren. (Taf. 160.)

9. *Pritchardia pacifica Seem. et Wdl.* (Palmae). Seemann et Wendland in Bonpl. 1861 p. 260, u. 1862 p. 157, 310 t. 15. — Seem. fl. vitiensis p. 273. — Eine majestätische Palme, welche der selige Dr. Seemann auf den Fidji-Inseln entdeckte, und welche zu den schönsten ihres Geschlechts gehört. Der Stamm erreicht eine Höhe von 10 Meter; er ist aufrecht, glatt, 30 Centimeter im Durchmesser und trägt eine reiche Blattkrone; die Blattstiele erreichen eine Länge von 1 M. bis 1,30 M., die Blattscheibe ist von gleicher Länge, aber $1\frac{1}{2}$ Meter breit; sie bildet einen am Grunde abgerundeten Fächer. In Polynesien sind die aus den Blättern angefertigten Schirme ein ausschliessliches Attribut der Aristokratie und es ist dem gemeinen Volke nicht erlaubt, gleicher oder ähnlicher sich zu bedienen (Taf. 161.)

10. *Epidendrum Catillus Rchb. fil. et Warsc.* (Orchideae). Bonpl. II. p. 12. — Walp. Ann. VI. p. 393. — E. Imperator. h. Lind. — Eine sehr seltene Orchidee, welche zuerst von Warscewicz auf den westlichen Cordilleren Neu-Granada's entdeckt wurde. In die Gärten wurde dieselbe durch Wallis und Roezl eingeführt und durch J. Linden in den Handel gebracht. — Die Art ist zunächst mit E. elongatum Jacq. u. E. cochlidium Ldl. verwandt, und die Blumen zeichnen sich durch eine bei den Orchideen seltene Farbe, zinnoberroth, aus, wie sie ausserdem z. B. bei Epidendrum cinnabarinum vorkommt. (Taf. 162.)

11. *Aphelandra fascinator Lind. et André* (Acanthaceae). Eine prächtige Neuheit, deren Name bald im Munde aller Gärtner sein wird und die an Schönheit viele der in den letzten Jahren eingeführten buntblättrigen Pflanzen übertrifft. Sie wurde 1872 aus Neu-Granada eingeführt. Die gegenüberstehenden, 15 Centimeter langen, 9 Centimeter breiten Blätter sind etwas wellig gerandet, eiförmig, zugespitzt; am Grunde rinnenförmig in den kurzen Blattstiel verlaufend; oberhalb olivengrün, längs der Nerven mit breiten weissen Binden gezeichnet, unterhalb violett. Blüthenrispe spitzenständig. Blumen prachtvoll scharlachzinnober. (Taf. 164.)

# III. Notizen.

1) Der Drachenbaum von Orotava und der botanische Garten von Teneriffa. „Wenn eine jahrtausendalte Grösse abstirbt, wird man lebhafter an den flüchtigen leichten Dunst gemahnt, der uns vorschwebt als Zeitvorstellung, der für's Weltall nichts, nur für uns Sterbliche etwas bedeutet, weil des Einzelnen Leben darin ein kleines zitterndes Fünkchen bildet.“ Mit solcher Anregung stand F. v. Löher vor der Ruine des ältesten uns bekannten Gewächses, des Drachenbaumes im Garten des Marquis von Sauzal zu Orotava. Humboldt sah ihn noch über einem Stamm von 45 Fuss Umfang in Gestalt eines vielarmigen Kronleuchters sich erheben und noch Blüthen und Früchte tragen. Er erinnerte ihn lebhaft an Aristoteles „ewige Jugend der Natur, die nie versiegende Quelle von Leben und Bewegung.“ Da dieser Baum schon vor beinahe 500 Jahren, wo er öfter in Urkunden erscheint, einen ebenso starken Stamm hatte und das Holz des Drachenbaums sehr langsam wächst, so schliesst man uuf das ungeheure Alter. In unserm Jahrhundert aber, das gegen das lebende Alte so grausam ist, ging es auch mit diesem Nestor der Bäume rasch zu Ende. Schon seit vielen Jahren stand er nur noch da als ein gewaltiger Baumstumpf und jetzt liegt des Riesen Gebein am Boden und wird auch bald vermodert sein. Die jüngeren Drachenbäume verschwinden ebenfalls nach und nach; die alten Guanchen machen sich keine Schilde mehr daraus, und an die Heilkräftigkeit ihres rothen Saftes, des Drachenblutes, glaubt etwa noch ein Türke. Auch sonst weiss man nur geringen Nutzen davon zu ziehen; die Blätter dienen zur Viehnahrung und die ausgehölten Stämme zu Bienenstöcken. Nur in dieser Weltgegend und in Ostindien sieht man hoch in blauen Lüften die Strahlenbüschel des Drachenbaumes neben dem erhabenen Palmenhaupte. Mit Madeira und den Azoren im Norden und den Inseln des grünen Vorgebirges im Süden bilden die Canarischen Eilande einen Erdfleck, auf welchem noch ein Rest der frühesten Naturkraft schöpferisch in neuen Pflanzengebilden zu arbeiten scheint. Insbesondere Teneriffa ist der Punkt, wo europäisches, afrikanisches und amerikanisches Klima zusammentreffen und sich ausgleichen, um hier allen Gewächsen der Welt ein Paradies zu bereiten, auf dessen Grund sie leicht Wurzel fassen und fröhlich sich zu den schönsten, ja zu ihren idealen Formen entwickeln. In dem grossen botanischen Garten, der zwischen Orotava und dem Hafen liegt, wird auch ein Greis noch Stundenlang mit der Verwunderung und dem Glück eines Kindes umherwandeln, das die Augen nicht voll bekommen kann. Da ist der grüne Weihnachtsmarkt der gesammten Baum und Pflanzenwelt. Da stehen all' die dunkeln Coniferen: die canarische Fichte, der schönste Schattenbaum, neben dem indischen Lorbeer, die prachtvollsten Cypressen, die Casuarinen und die vielen Arten der Cedern. Lantana und Datura erheben sich baumhoch. Der Candelaberbaum stellt sich mit seinen Luftwurzeln dar als ein gewaltiger Prachtleuchter, der indische Wollbaum zeigt seine Stacheln, und unter den verschiedenen Palmen steigt eine 80jährige Königspalme empor, herrlicheres als sie kann man nicht sehen. Nicht weit davon sprechen Zuckerrohr, Kaffee- und Gummibaum gar häuslich an und am meisten Vergnügen findet man eigentlich im Kosten und Betrachten all' der unbekannten Baumfrüchte, als da sind: die grossen und kleinen Bananen, die Aepfel der Guayaven, die Rosenäpfel der Eugenia Jambosa, die Pfirsiche der Mamaea, gross wie Kegelkugeln, die Papayas-Birnen, die gleich wie an Stricken herunterhängen und wie Melonen schmecken, die Cocolora des Traubenbaumes, der grosse säuerlich-süsse Trauben bringt, und die Kaiserfeige, deren erdbeerartige Früchte wie Pilze unten am Stamme wachsen.

Dieser wunderreiche Garten wurde vor 80 Jahren von Marquis de Villa nueva del Prado gegründet und dem Staate geschenkt. Dankbar nahmen die Behörden das hochherzige Geschenk an, begnügten sich aber einem benachbarten Grundbesitzer die Sorge

dafür zu übertragen. Dieser konnte das Wasser des Gartens für seine eigenen Felder besser gebrauchen und stellte aller Welt vor Augen, wie prächtig auch Weizen und Kartoffel in den Beeten gediehen, wo fremdartige Gewächse stehen sollten. War ja doch die Stelle der letzteren durch kleine Namenbrettchen hinlänglich angedeutet! Nun wollten Engländer eine Akklimatisationsstätte daraus machen für Thiere wie für Pflanzen. Dies Fremde thun zu lassen litt der spanische Stolz nicht; es wurde erwiedert: man wolle diess schon selbst besorgen. Und nachdem sie diese hohe Antwort gegeben, hatten sich die Herren natürlich genug gethan. Der Garten verwilderte weiter, bis vor 15 Jahren ein Deutscher, der als Gärtner auf der Insel war, berufen wurde, ihn wieder etwas in Ordnung zu bringen. Er fand noch etwa Dritthalbhundert verschiedene Pflanzen vor; jetzt sind es zwölfmal soviel. Wie herrlich könnte der Garten aufblühen, würden ebensoviele Thaler als Realen darauf verwendet! Jetzt müssen 20,000 Realen (etwa 2500 fl.) des Jahres für Direktor, Obergärtner, Arbeiter, Pflanzenankäufe, Dünger und Werkzeuge reichen, und wäre diese winzige Summe nur stets flüssig! Der verdiente Deutsche, durch dessen Fleiss und Wissen allein sich der berühmte Garten wieder gehoben hat, kostete schon einmal vierthalb Jahre lang das Vergnügen des Wartens auf seinen Gehalt, und auch im letzten Jahr wollte das Geld wiederum drei Quartale hindurch sich nicht einstellen. Der Obergärtner muss sich derweilen mit Samen- und Pflanzenhandel trösten, wozu er die Freiheit sich vorbehalten.

Was könnte nicht zur Gewöhnung von Thieren und Pflanzen an europäisches Klima auf dieser einzigen Stätte in der Welt gethan werden! Welche grosse segensreiche Wichtigkeit könnte sie für ganz Europa gewinnen! (Aus der A. A. Z. — h.)

2) Aretia Vitaliana L. In dem englischen Journal „The Garden“ herausgegeben von W. Robinson bespricht Herr B. Hall die Cultur dieser kleinen Pflanze. Im Jahre 1870 brachte derselbe Exemplare dieses niedlichen Pflänzchens, welches gleich Aretia glacialis, Silene acaulis und andern schönen Alpenpflanzen der höhern Regionen, den Boden mit dichtem aufliegendem Polster deckt, aus dem im Frühjahr dann die kleinen gelben sitzenden Blümchen hervortreten und das ganze Polster überdecken, aus den Hochalpen der Dauphiné heim. Bei der Cultur ganz im Freien gedieh dieses Pflänzchen noch am besten und zwar in einem Beete, das aus einer Mischung zerschlagener Steine, scharfen Sand und etwas Rasenerde bestand. Das ganze Geheimniss der Cultur besteht bei dieser Pflanze, welche zum Absterben leider sehr geneigt ist, auch nachdem sie schon geblühet, darin stets scharfen Sand um die Pflanze nachzufüllen und so den Boden immer zu erhöhen. Die Zweige bilden dann stets neue Wurzeln und der Herr Hall erhielt auf diese Weise ein Exemplar von 8—10 Zoll Durchmesser. Der Referent kann die Richtigkeit des Verfahrens Halls für derartige Pflanzen nur bestätigen. Auch in unserer Alpenparthie in Petersburg wachsen unter ähnlicher Behandlung die schwierigsten hochalpinen Pflanzen, die der Referent von seinen Wanderungen selbst mit brachte, sehr gut. (E. R.)

3) Trauben aus Samen. Herr P. Colbachini stellt (Annali diritic. e di enolog. p. 360) die Frage auf: warum man nicht Trauben aus Samen ziehe? — Die in den Waldungen hie und da vorkommende wilde Rebe gibt freilich keine guten Trauben — aber es kommt ja nur auf einen Versuch an! — Colbachini hat einen solchartigen Versuch vorgenommen, er hat nehmlich im Jahre 1869 15 Samen der Marzeminatraube in guten Boden gelegt, und schon im ersten Jahre entwickelten sich alle zu kräftigen Pflänzchen; im 2. Jahre verpflanzte er diese in gut vorbereitetes Terrain und sie gaben gute Reben; im 3. Jahre liess er zwei Knospen sich ausbilden und im 4. Jahre brachten schon alle 15 Stöcke einige Trauben. Diese reiften nicht alle zur gleichen Zeit, einige früher, einige später, der Geschmack war auch nicht gleich, aber keine hat den der Mutterpflanze beibehalten. Drei Stöcke hatten fast gleiche Trauben, von gutem, ja besserem Geschmacke als die des Mutterstockes. — C. will seine Versuche fortsetzen. und fordert alle Weinzüchter auf, seinem Beispiele zu folgen. — Prof. Carpené be-

merkt hiezu, dass, so wie es bei andern Pflanzen der Fall, so auch Reben aus Samen gezogen viel kräftiger gedeihen, viel weniger den Krankheiten resp. dem Pilze und der Phylloxera ausgesetzt sind etc.

4) Im Botanischen Garten zu Adelaide wird ein grosses Palmenhaus gebaut und ebenso soll für die Normalsammlung von Palmen in Herrenhausen ein neuer Glaspalast errichtet werden.

# IV. Literatur.

1) Neumann's Grundsätze und Erfahrungen über den Bau und die Anlegung von Glashäusern aller Art. Herausgegeben von J. Hartwig. Vierte Auflage. Mit einem Atlasse in 25 Tafeln mit 241 Abbildungen.

Ursprünglich war dieses Werk eine jener zahlreichen leichtfertigen Uebersetzungen des weiland Freiherrn von Biedenfeld, welches erst Werth erhielt, nachdem die neuen Auflagen in die Hände eines Fachmannes übergegangen waren. Das Werk wurde bei jeder Auflage sehr verbessert, und man kann nun von demselben sagen, dass es alles enthält, was bei der Erbauung und Einrichtung von Gewächshäusern zu wissen nöthig ist. Schon bei früheren Auflagen entfernte der Herausgeber die damit verbundene Anleitung zur Pflanzenvermehrung, welche ein eigenes Buch bildet. In dieser neuen Bearbeitung hat er auch die sehr ungenügende vom französischen Original vor 30 Jahren herübergenommene Aufzählung der Pflanzen für jede Art von Glashaus ganz weggelassen, um Raum für den eigentlichen Zweck des Buches zu gewinnen. Wir können dem Verf. zu diesem Entschluss nur aufrichtig Glück wünschen, denn dieser Ballast war sehr überflüssig. Wir finden nun in diesem neuen Buche nur was zum Bau und zur Einrichtung gehört, aber dieses nahezu vollständig. Eine eingehende Besprechung der Einzelnheiten ist weder möglich noch nöthig. Wir wollen daher nur den reichen Inhalt an der Hauptsache anführen. Kap. I. 1) Wahl des Platzes, 2) Bau und Baumaterial, 3) Form, 4) Neigung der Fenster, 5) Glasfenster, 6) Thüren, 7) Beschattung, 8) Aeussere Vorrichtungen zum Schutz gegen Kälte, 9) Innere Einrichtungen. Kap. II. Glaskästen und Mistbeete. Kap. III. bis VII. 1) Kalthaus, 2) Temperirtes Haus, 3) Warmhaus, 4) Glashäuser für besondere Pflanzenfamilien, 5) Treibhäuser, a) für Obst und Früchte, b) für Blumen. Kap. VIII. Der gewöhnliche Rauchkanal. Kap. IX. Die Heizung mit warmem Wasser. Kap. X. Dampfheizung. Kap. XI. Arott's Heizapparate. Nachweis der Abbildungen. — Eins hätten wir anders gewünscht: grössere Berücksichtigung Deutscher Gewächshausanlagen und Heizeinrichtungen. Zwar lernen wir zwei berühmt gewordene Glashausbauten, den Wintergarten der „Flora“ in Cöln, sowie den der „Flora“ in Charlottenburg, kennen, letzteren eben erst vollendet; aber wir vermissen eine eingehende Besprechung der bei uns so verbreiteten Dampf-Wasserheizung, welche S. 263 nur kurz besprochen ist, während sie in vielen grossen Gärten bereits allgemein angenommen ist. Wir erinnern auch an das nicht erwähnte Heizsystem von Nieprasch, welches der Direktor der Flora in Cöln Herr Nieprasch dort eingerichtet hat. Es zeichnet sich durch Wohlfeilheit der Anlage aus, sowie durch geringen Verbrauch von Feuerungsmaterial. Der Kessel befindet sich hier im Glashause selbst, und nimmt nur wenig Platz ein. — Die Abbildungen sind in der neuen Auflage bedeutend vermehrt, besonders im Gebiete der Treibhäuser. Dieselben sind so deutlich, dass jeder Baumeister, jeder Bauhandwerker darnach arbeiten kann. Die Früchte, welche dieses vortreffliche Buch bringen wird, sind gesichert durch seinen reichen Inhalt und seine Tüchtigkeit. J.

2) Bericht über die Thätigkeit des Fränkischen Gartenbau-Vereins 1872.

Ausser den speziellen, das Vereinsleben berührenden Nachrichten enthält dieser Bericht noch 2 Abhandlungen, nämlich:

Einfluss der Pflanzenwelt auf die atmosphärische Luft von Hrn. Notar Seuffert.

Der Vortrag geht von der Thatsache aus, dass unsere Luft überall, im Freien sowohl, als in geschlossenen Räumen, aus 79 Prozent Stickstoff und 21 Prozent Sauerstoff besteht, sowie, dass es nur der Sauerstoff ist, welchen der Mensch beim Athmen von der aufgenommenen Luft verbraucht. Dann bringt der Verfasser die noch keineswegs nachgewiesene Hypothese der Vibrionen zur Besprechung, welche als kleinste unsichtbare Organismen überall unserer Luft beigemengt, die Fäulniss einleiten und da, wo solche in zu grosser Menge vorhanden, Krankheit und Miasmen erzeugen sollen. Als eine Gegenwirkung gegen Erzeugung der Vibrionen in schädlicher Menge wird die Bildung des Ozon's (erregter Sauerstoff) genannt, ein Sauerstoff höherer feinerer Art, welcher als schwerer sich an den Boden senkt, der aber stets in nur sehr geringer Menge in reiner Luft vorhanden. Dieser Ozon wird durch die Einwirkung des Blitzes, durch das direkte Sonnenlicht, durch Verdunstung salzhaltiger Lösungen und unter Einwirkung des direkten Sonnenlichtes auf die grünen Blätter der Pflanzen gebildet.

Der Verfasser sucht nun nachzuweisen, dass der Einfluss der reinen gesunden Luft der Wälder, der Gebirge, der mit Bäumen, Wiesen und in üppiger Cultur stehender Landstrecken, der sich in so vortheilhafter Weise auf den Körper und die Gesundheit geltend mache, ganz besonders in dem Ozongehalt der Luft liege. —

Wir haben die Vibrionentheorie als eine Hypothese bezeichnet, damit natürlich läugnen wir nicht, dass die Luft als Träger unsichtbarer Körper und Organismen anzusehen sei, — diese sind vorhanden, aber nicht als gleichartige Vibrionen, sondern als Fortpflanzungszellen der kleinsten Pilze der verschiedensten Arten, als uns noch unbekannte Körperchen, welche Miasmen und Epidemien erzeugen etc. — Ferner brauchen wir die Vibrionentheorie nicht dazu, um den vortheilhaften Einfluss der frischen reinen Luft, im Gegensatz zu der von geschlossenen Räumen, ungesunden, sumpfigen Gegenden, sei es direkt oder durch erhöhten Ozongehalt nachzuweisen. Der wohlthuende Einfluss der Luft im schattigen Walde, im grünen üppigen Parke, in der Höhe des Gebirges und auf der saftig-grünen Flur, — gegenüber dem deprimirenden Einfluss der Luft in der Sandwüste, in sumpfigen und sterilen Gegenden, im geschlossenen, schlecht ventilirten Zimmer, lässt sich ja auch ohne Vibrionen so leicht nachweisen.

Der Zweck des Aufsatzes, zur vermehrten Anpflanzung von Bäumen, wo das nur angeht, besonders aber im Innern und in der Umgebung von Städten, längs der Strassen und in den Dörfern und deren Umgebungen, zur Anlage von Stadtgärten und Stadtanlagen aller Art aufzufordern, das liegt ganz im Geiste der Zeit und kann es nicht oft genug wiederholt werden, dass solche Gartenanlagen und Baumparthien mitten in den Städten und deren Umgebungen die Brutstätten gesunder und reiner Luft sind, welche den Städtern so nothwendig zur Gesundheit. Der Fluch unserer Zeit, das ist das unmässige Anwachsen der grossen Städte, der Höhlen des Lasters und Fäulniss der gesellschafftlichen Zustände, der Anhäufung von faulenden und gährenden Substanzen, die sich dort anhäufen, der Verderbniss der Luft in den engen vom Häusermeer eingeschlossenen Strassen, aber noch mehr auf Höfen und in den Schmutzwinkeln, die mit dem massenhaften Aufenthalt der Menschen verbunden sind, und endlich gar in den Wohnungen und Schulen etc., wo Erwachsene und Kinder in nicht genügend ventilirte Räume zusammengedrängt werden. Die grossen Städte sind daher stets um so mehr die Brutstätten der Contagien, je weniger für grösste Reinlichkeit, für gutes gesundes Wasser, — und durch vermehrte Baumpflanzungen, Gärten und Parks, für Brutstätten gesunder Luft gesorgt ist. —

Heimath und Cultur der Pontischen Azalea, vom gleichen Verfasser.

Hier wird das Vorkommen der Azalea pontica in den Waldungen des Caucasus und die daraus abgeleitete Cultur derselben besprochen.

(E. R.)

3) Eingegangen sind und werden später besprochen werden:

a) Mehrere Abhandlungen von Prof. R. Caspary in Königsberg.

b) Dr. E. Lucas, Wandtafeln über Erziehung der jungen Obstbäume und über die wichtigsten künstlichen Baumformen mit erläuterndem Texte. Stuttgart 1875 bei E. Ulmer.

# V. Personalnotizen und Neuestes.

1) P. Glones. Mit Bedauern zeigen wir an, dass Herr Glones, der allen, die das Etablissement des Herrn J. Linden in Gent besuchten, in der angenehmsten Erinnerung sein wird, aus dem Etablissement als Direktor desselben ausgetreten ist. Reelle, exakte und liebenswürdige Behandlung werden alle Kunden demselben gerne nachrühmen.

An der Stelle des Herrn Glones ist der Sohn des Herrn J. Linden, Herr „Lucien Linden“ eingetreten. (E. R.)

2) Eichensammlung von Ernst Herger in Köstriz in Thüringen. Soeben erhalten wir den Catalog derselben nebst einer Abbildung der Abarten mit blutfarbenen, schwarzrothen, goldgelben, weissgerandeten und ganz silberweissen Blättern. Wenn man diese Pracht der verschiedenartigen Färbungen des Laubes schaut und in Petersburg wohnt, dann muss man unwillkührlich ausrufen, „wie schade, dass diese Laubbäume, die einen prächtigen Effect in den Gärten und Parks bei richtiger Gruppirung hervorbringen müssen, bei uns nicht mehr aushalten.“

3) Der Kaiserliche Russische Gartenbauverein in St. Petersburg hat eine Commission gebildet, welche die Angelegenheiten der Internationalen Gartenbau-Ausstellung in Cöln für das Russische Reich vertreten soll. Dieselbe besteht aus Dr. E. Regel, Vorsitzender, Wirkl. Staatsrath Tatarinow und E. Ender, Sekretär.

4) In Moskau soll im Herbste eine Internationale Obst- und Gemüse-Ausstellung veranstaltet werden. Das würde gleichzeitig mit der Cölner Ausstellung sein und scheint uns deshalb der Zeitpunkt schlecht gewählt. (E. R.)

5) In Versailles ist eine Gartenbauschule, aber nur für externe Eleven, eingerichtet worden.

6) Daniel Hanbury starb am 25. März in London. Derselbe war nicht nur ein freundlicher, liebenswürdiger und gefälliger Mann, sondern auch in wissenschaftlichen Kreisen als einer der tüchtigsten und erfahrensten Pharmacologen, insbesondere in Bezug auf ostindische Droguen, bekannt. Ein herber Verlust für die Wissenschaft.

(E. R.)

7) Herr L. Wittmack, Dr. und Direktor des Landwirthschaftlichen Museums in Berlin ist zum stellvertretenden General-Sekretär des Vereins zur Beförderung der Preussischen Staaten ernannt und gibt als solcher auch die Monatsschrift des Vereines heraus.

(E. R.)

*Campanula turbinata Schott*

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Campanula turbinata Schott.

(Siehe Tafel 831.)

Campanulaceae.

C. turbinata; hirsuta; foliis opacis, rectelinie-serratis, serraturis apice porrectis; calycis tubo hispido, campanulato-turbinato; laciniis divaricato-reflexis, sensim cuspidatis, cuspide lacinia ipsa triplo breviore; corolla late turbinato, laciniis apice porrectis. — Cetera ut C. carpathicae. — Schott Oestr. bot. Wochenbl. 1855 pag. 357 — C. carpathica et transsylvanica auct. — C. carpathica c. dasycarpa Schur fl. trans. pag. 440.

Die beistehend abgebildete Campanula wird von Schur in seiner Flora Siebenbürgens wieder mit C. carpathica L. vereinigt. Die lebenden Exemplare, nach denen unsere Abbildung gemacht ist, unterscheiden sich aber, nachdem solche schon in dritter Generation aus Samen erzogen und in freiem Lande des Gartens cultivirt sind, noch genau durch die gleichen Charaktere von C. turbinata, welche Schott in seiner Diagnose angegeben. Schon im nichtblühenden Zustande unterscheidet sich nämlich C. turbinata durch die viel stärkere Behaarung an allen Theilen der Pflanze (bei C. carpathica ist nur der untere Theil der Pflanze behaart, die obern Blätter, Blüthenstiele und Kelche aber kahl und glänzend grün), welche der ganzen Pflanze ein grauliches Ansehen verleiht. Besonders auffallend ist die abstehende borstige Behaarung des Kelches unserer Art, worauf Schur seine Abart c. dasycarpa von C. carpathica begründet. Die Zahnung der Blätter von C. carpathica ist bei allen Blättern kerbig, d. h. vorn stumpf umgebogen mit etwas über dem Kerbeinschnitt sitzender Drüse, — bei C. turbinata findet sich das nur an einzelnen der untern Blätter, während andere eine gerad-

linige Zahnung besitzen, mit der nach vorn gerichteten Drüse auf der Spitze des Blattes. Endlich sind auch die Kelchlappen von der letzteren kürzer gespitzt und die am Saum nicht ausgebreitete kreiselglockenförmige Blumenkrone ist grösser als bei C. carpathica.

Wir sahen die C. turbinata Schott zum erstenmale vor einigen Jahren im Botanischen Garten in München in Cultur und zwar hatte der Herr Garten-Inspektor Kolb dieselbe als reizende, über und voll blühende Staude verwendet.

Wir stellen dieselbe als schönblühende Gartenpflanze viel höher als C. carpathica, denn dieselbe besitzt einen gedrungenen Wuchs, blüht viel reichlicher als C. carpathica und ihre Blumen sind viel grösser. Im Topfe cultivirt bleibt dieser gedrungene Wuchs in viel höherm Grade, wie dies die Fig. a., die verkleinerte Abbildung einer Topfpflanze zeigt, während Fig. b. einen Ast eines im Lande gewachsenen Exemplars in natürlicher Grösse darstellt.

Schön als Bordürenpflanze, als Beetpflanze und zur Bekleidung halbschattiger und selbst auch sonniger Steinparthien. Dauert ohne Schutz gut in freiem Lande aus und wird durch Samen fortgepflanzt, den diese Art jährlich reichlich trägt.

(E. R.)

---

## B. Cereus Landbecki Philippi.

(Siehe Tafel 832.)

Cacteae.

C. Landbecki; caule erecto, columnari, glaucescenti, 7-angulato; cortis turgidis, obtusissimis, inter pulvillos repandis; pulvillis distantibus, ovatis, griseo-tomentosis; aculeis subulatis, 18—20, valde inaequalibus, 6—9 longioribus, 5—25 mm. longis, fuscis; floribus longe tubulosis, 22 cm. longis, limbo circ. 12 cm. in diametro; laciniis petaloideis lineari-lanceolatis, exterioribus roseis, interioribus albis; filamentis styloque inclusis; bacca maxima, ovata; seminibus tuberculatis.

Der Säulen-Cactus, von dem wir die oben stehende kurze mangelhafte Beschreibung geben, ist uns nur aus der Abbildung bekannt, die wir hier nach dem Originale wieder geben.

Dr. Philippi in St. Jago (Chili) hat denselben in der Provinz Mendoza entdeckt und dem Etablissement des Herrn Haage und Schmidt die sämmtlichen von ihm gesammelten Samen übergeben, die auch schon alle aufgegangen und junge Pflanzen von auffallendem Habitus geliefert haben. Ausserdem hat Dr. Philippi

Cereus Landbecki, Philippi

die beistehend exakt wiederholte Zeichnung an das Etablissement von Haage und Schmidt eingesendet. Dr. Philippi hat diese, wie uns scheint mit C. macrogonus h. Berol. verwandten Art, nach dem Assistent am Museum zu St. Jago, Herrn Landbeck, C. Landbecki genannt und sagt, dass die Blume nur des Nachts blühe, und sehr wohlriechend sei. Die Frucht ist blassroth und blau bereift, ähnlich einer grossen Pflaume und wahrscheinlich essbar, doch sagt Dr. Philippi davon nichts.

Erklärung der Abbildung.

a. Ein Stück des Stammes in natürlicher Grösse. b. Eine der Länge nach durchschnittene Blume, in natürlicher Grösse. c. Die reife, schon geplatzte Frucht, in natürlicher Grösse. d. Der Samen, schwach vergrössert. (E. R.)

---

## C. Campelia mexicana Mart.

(Siehe Tafel 833.)

### Commelyneae.

C. mexicana Mart. in hort. Berol. 1841. — Knth. enum. IV. pag. 109.

Eine hübsche Dekorationspflanze fürs temperirte, warme Haus oder selbst fürs Warmhaus aus Mexiko, die schon lange sich in Cultur befindet, von der bis jetzt aber keine Abbildung gegeben worden ist. Dieselbe blühet im Januar, Februar und März. Aus der Wurzel erheben sich zahlreiche, dicht beisammen stehende Stengel, die 1—3 Fuss lang werden, anfangs aufrecht sind, später sich niederlegen und zahlreiche Wurzeln austreiben. Blätter länglich-oval, zugespitzt nach dem Grunde zu verschmälert, oberhalb glänzend grün und kahl; unterhalb heller grün, nach dem Rande zu meist violett und mit sehr kurzen nur unter der Lupe sichtbaren Haaren dicht besetzt; der obere Rand der Blattscheiden, sowie der Grund des Blattstiels mit ziemlich langen Haaren zottig gewimpert, Kelch fast glockig, mit kurzer Röhre und dreilappigem Saum; Saumlappen gleich Kelchröhre grün, nur an der Spitze ein rothes Fleck tragend und viel kürzer und kleiner als die rundlichen weissen Blumenblätter. Eigenthümlich sind die unterständigen, den Fruchtknoten umgebenden 6 Staubfäden gebildet. Am Grunde sind die Träger stark verbreitet, nach oben zu sind sie aber fädlich und tragen auf ihrer Spitze ein pfeilförmig gestaltetes Connektiv, das an der Spitze jeder der beiden seitlichen Lappen eine 2fächrige Anthere trägt. Der obere fädliche Theil des Trägers ist hin- und hergebogen und am Rande des verbreiterten Grundes stehen sehr

lange gegliederte Haare, welche die Staubfäden unter einander verfilzen. Eine Pflanze von leichter Cultur, gedeiht fast in jeder Erde und ist auch zu empfehlen als Dekorationspflanze für Stubenaquarien zum Einpflanzen in die über das Wasser emportretende Steinparthie.

Erklärung der Abbildung.

a. Blumen von der Seite. b. Staubfaden. c. Fruchtknoten mit Griffel.

(E. R.)

## 2) Frühlingsausstellung der Kais. Gartenbaugesellschaft in St. Petersburg, eröffnet am 27. April (8. Mai) 1875.

Der grosse Turnsaal auf dem Hofe des Admiralitätsgebäudes war auch dieses Jahr, ganz wie im vergangenen Jahre zur Ausstellung benutzt rden und damit hat der Verein der ein Lokal, wo er jährlich ne Ausstellungen in einem bescheinen Maasstabe veranstalten kann.

Der ziemlich grosse Raum war in einen Garten verwandelt, die Wände waren längs der geschlungenen Wege mit grünen Pflanzen und Blumen dekorirt und auf den Rasenplätzen in der Mitte des Saales waren die zahlreichen Dekorationspflanzen einzeln und die blühenden Pflanzen in Gruppen aufgestellt. Unter den letzteren traten besonders die prächtigen Rosengruppen hervor, ausgestellt von dem Hofgärtner Freundlich in Zarskoe Selo, dem Hofgärtner Grünerwald in Smaminsk und dem Garten-Inspektor Katzer in Paullowsk. Alle diese Rosengruppen waren schön und vollkommen preiswürdig, so schön, wie man sie selten auf Frühjahrs-Ausstellungen des westlichen Europas sieht. Besonders ausgezeichnet waren aber die Rosengruppe und die einzeln von Herrn Freundlich gestellten Rosen — nämlich niederstämmige einjährige Veredlungen, wo jedes Exemplar 30—40 durchaus vollkommen entwickelte und geöffnete Blumen trug. Wir haben Herrn Freundlichs Rosengarten Grtfl. XXI. pag. 201 einlässlicher besprochen und dort gezeigt, dass derselbe den ganzen Winter hindurch blühende Rosen besitzt, indem derselbe eine Abtheilung nach der andern zur Treiberei anstellt.

Ausser den Rosen brillirten die Azalea indica, unter denen die des Gartens Sr. K. H. des Grossfürsten Nicolai-Nicolajewitsch (Hofgärtner Grünerwald) die schönsten waren.

Ausserdem zahlreiche Gruppen von Dekorations- und Blattpflanzen, unter denen die des K. Bot. Gartens (Obergärtner Ender) die schönste.

Dann 2 Gruppen blühender Stauden aus dem Kais. Bot. Garten (Oberg. Höltzer) in mehr als 200 Arten, darunter z. B. Gentiana verna, Eritrichium nanum, Tulipa Greigi, Lilium Szovitsianum, Actaea rubra Bigelov., Adonis wolgensis Stev., Allium kokanicum Rgl., Androsace Laggeri Boiss., Arum albi-

*Campelia mexicana Mart.*

spathum Stev., Delphinium nudicaule Torr. et Gray, Erythronium americanum Gawl., E. grandiflorum Pursh., Orchis ustulata L., Podophyllum Emodi Wall., Primula algida Adams., P. auriculata L., Pr. luteola Rupr., P. carniolica Jacq., P. Dinyana Lagg., P. latifolia L., P. spectabilis Tratt., P. villosa Jacq., Romanzoffia sitchensis Cham., Saxifraga Burseriana L., S. oppositifolia L., Silene acaulis L., Tulipa Eichleri Rgl., T. undulatifolia Boiss., Ranunculus Seguieri Willd. etc. in schönen blühenden Exemplaren.

Unter den zahlreichen frei gestellten Culturexemplaren heben wir hervor als besonders schön:

Cycas revoluta L., ein Exemplar von Herrn Grünerwald mit wohl 200 Wedeln, schöner und vollkommener nirgends ausgestellt.

Asplenium Nidus, ein sehr starkes Exemplar dieses eigenthümlichen Farnkrautes, das mit seinen breiten und langen ungetheilten Blättern, die aufrecht nach allen Seiten einander deckend abstehen, nach dem Herzen zu eine nestförmige Vertiefung bildet, wonach dieses Farn den Namen erhalten hat. Dieses Exemplar hatte nebst zwei schönen hochstämmigen Alsophila excelsa R. Br. (A. australis hort.), der Hofgärtner Sr. K. H. des Prinzen v. Oldenburg, Herr Peterson, ausgestellt.

Vom Herrn Garten-Inspektor Katzer in Paullowsk ein ausgezeichnetes Exemplar des Encephalartos villosus, umstellt mit einem Sortiment von Primula japonica in verschiedenen Farben. Schade dass diese reizende Primel, wie aus 3jährigen Versuchen hervorgeht, im Petersburger Klima nicht mehr aushält.

Der Hofgärtner des K. Taurischen Gartens, Herr Siesmeyer hatte 6 grosse Exemplare von Palmen ausgestellt, darunter ein Chamaerops excelsa in Blüthe, ein mächtiges, prächtiges Exemplar von Livistonia australis und besonders auch der aus Java stammenden Livistonia Hogendorpi mit den grossen Stacheln am Rande der Blattstiele.

Vom Hofgärtner Eckmann auf Kamennoi-Ostrow, aus dem Garten I. K. Hoheit der Herzogin von Mecklenburg, eine kleine Gruppe der neuesten Croton, alle in vorzüglicher Cultur. Schöne und sehr starke Exemplare von Palmen waren aus den Gärten des Herrn Gromow und Pastuchow ausgestellt. Von Letzterem die ausgezeichneteste der vielen Palmen der Ausstellung, nämlich ein Exemplar von Oreodoxa Sanchona mit schlankem, wohl 5 Meter hohem Stamme und der schönen leichten und doch dichten Krone.

Schliesslich nennen wir noch als besonderer Leistungen eine Gruppe schön und vollkommen blühender Ixoren und Gardenien, die gemischten Gruppen von Hofgärtner Völcker auf Jelagin-Ostrow bei Petersburg und des Herrn Hofgärtner Ruck in Strelna, und von im Zimmer cultivirten Pflanzen ein reizendes Terrarium, von Herrn Jerschow, in welchem musterhaft gezogene Exemplare von Cephalotus follicularis, Leptopteris superba und verschiedenen Bertolonia-Arten aufgestellt waren. (E. R.)

### 3) Billbergia Brongniarti Rgl.

B. Brongniarti Rgl., foliis elongatis, initio erectis, demum a medio recurvato-dependentibus, late ligulatis, ex apice obtuso acuminatis, margine spinuloso-serrulatis, scapum longe superantibus; foliis caulinis bracteiformibus, persicinis, scapum glabrum arcte involventibus, apice breviter acuminatis; spica oblongo-cylindrica, densa; bracteis magnis, ellipticis, acutis, concavis, erectis, adpressis, persicinis, flores subaequantibus; floribus simplicibus, axillaribus, breviter pedunculatis, superioribus solitariis, inferioribus geminis, infimis in ramulum brevem triflorum bracteolatum dispositis, calyceque glaberrimis; calyce supero, trilobo; lobis ovatis, spiraliter sese amplectentibus, apice obtusis, sursum sub apice arista sitacea auctis.

Folia glabra, margine et apicem versus in latere inferiore leviter purpurascentia utrinque purpurascentia, basi late amplectente inermia, caeterum spinuloso-serratae, usque 70 cm. longa et 4—5 cm. lata. Calyx basin versus germineque roseus apice albus. Sepala caerulescentia, anguste oblonga, obtusa, initio erecta et conniventia, post anthesin patula. Stigmatis magni, capitati lobis spiraliter contortis. — B. Porteana h. Makay. — Portea kermesina Brongn. (?). — Revue hort. 1870 pag. 239. — Rgl. Grtfl. 1875 tab. 829.

Ab omnibus affinibus speciebus bracteis erecto-adpressis, floribus omnibus, bractea magna stipitatis, infimis in ramulum brevem dispositis, calycis lobis arista setiformi laterali auctis, facile dignoscenda.

Nach einer Abbildung, die wir der Güte unseres geehrten Freundes, dem Herrn Hofgarten-Direktor Antoine in Wien verdanken, gaben wir Tafel 829 die Abbildung der Portea kermesina. Gegenwärtig blühet diese Art auch im hiesigen Botanischen Garten. Eine genaue Untersuchung, sowie der ganze Habitus der Pflanze, der sich durchaus an die Gattung Billbergia anschliesst, überzeugten uns, dass dieselbe nur eine zur Gattung Billbergia gehörige Art und keine eigne Gattung bildet. Nach dem berühmten Kenner der Bromeliaceen, der die Gattung Portea, wie es scheint, gar nicht beschrieben, sondern nur provisorisch benannt hat, legten wir derselben den Namen Billbergia Brongniarti bei und gaben im Obigen die Beschreibung nach unserer in Blüthe stehenden Pflanze. Billbergia Porteana Brongn., wie solche C. Koch, Wochenschrift III. pag. 146 beschreibt, kann es nicht sein, weil diese letztere sehr nahe verwandt mit B. Zebrina, mit der unsere Pflanze keinerlei Aehnlichkeit besitzt und sich schon dadurch unterscheidet, dass solcher die mehlige Bestäubung gänzlich fehlt.

(E. R.)

## 4) Internationale Ausstellung in Florenz.

Die Ausstellung selbst war wohl eine der an Pflanzen und mannigfachen Gegenständen aller Art am reichsten, welcher ich bis jetzt beigewohnt. Ebenso war das Lokal zur Ausstellung nicht bloss grossartig und schön, sondern gerade zu einer Blumen-Ausstellung besonders geeignet. Schade dass durch die Krankheit des Mannes, der mit der vollsten Energie und Thatkraft alle Schritte zur Einleitung und Vorbereitung von Ausstellung und Congress gethan hatte, auch die oberste Leitung etwas ins Stocken gekommen war. Unser geehrter Freund, der Professor Parlatore, war nämlich leider erkrankt und konnte nur vom Krankenzimmer aus das Ganze als Präsident von Ausstellung und Congress leiten.

In Folge dessen fehlte die Einheit für die massenhaft angekommenen Botaniker und Gärtner, welche am Congresse und der Ausstellung Theil nehmen wollten, fehlte der Einigungspunkt oder, mit andern Worten, ein im voraus bestimmtes Lokal, wo man sich Abends vereinigen konnte, um sich gegenseitig kennen zu lernen oder wieder zu sehen.

Die Ausstellung und die Preisgerichte bildeten den einzigen Vereinigungspunkt, wo man sich theilweis und zufällig in dem Laufe der ersten Tage sehen und gegenseitig begrüssen oder mit einander bekannt machen konnte.

Am 11. Mai ward die Ausstellung eröffnet, erst am 15. Mai war die erste Congresssitzung und am 18. Mai die zweite Sitzung.

Jedes der ankommenden Congressmitglieder hatte sich bei seiner Ankunft im Bureau, welches sich in dem Botanischen Museum befand, eingeschrieben; dort erhielt man sofort die Karte zum Besuch der Ausstellung und das Programm für die Sitzungen und Exkursionen, ebenso hatte man dort sich auch noch zu einer Section des Preisgerichtes eingeschrieben und war zur ersten Sitzung des letztern Zeit und Versammlungsort bestimmt worden. *) Alles dies war in musterhafter Art und Weise eingerichtet worden und deutlich erkannte man darin die ordnende Hand des kranken Herrn Präsidenten.

Allen fernern Anordnungen fehlte dagegen die einheitliche Leitung. Man kam am 11. Mai zur feierlichen Eröffnung der Ausstellung, Alles nur besonders eingeladene Ehrengäste. Se. Majestät wurde erwartet und die Ausstellung war für Alle noch geschlossen. In hellen dichten Haufen standen die Eingeladenen bei schwa-

*) Es herrschte in dieser Beziehung eine musterhafte Ordnung. Bei der Internationalen Ausstellung in Wien erhielt der Referent sein Billet zum Eintritt zur Ausstellung nach vielen Reklamationen am Tage seiner Abreise, kein Mensch bekümmerte sich dort um die auf besondere Einladung eingetroffenen Fremden und alle Einrichtungen dieser Art waren in Wien derart gemacht, dass man solche nur als Muster aufstellen kann, wie man es nicht machen soll.

chem Regen vor dem geschlossenen Ausstellungsraum im Freien. Se. Majestät kam und betrat als Erster die Ausstellung und in dichtem Haufen stürzten die Eingeladenen nach, so dass ein dichter Menschenknäuel stets den Platz umgab, wo Se. Majestät stand und wo die dadurch grossentheils unmöglich gewordene Vorstellung der Fremden stattfinden sollte.

Nun begannen, nachdem Se. Majestät die Ausstellung verlassen hatte, die Sitzungen des Preisgerichtes. Der Referent gehörte zur ersten Section und hatte die Ehre, zum Präsidenten derselben erwählt zu werden. Diese Section beendete ihre Arbeiten am 12. Mai und gab auch ihr Protokoll ab. Die Präsidenten aller Sectionen bildeten das Allgemeine Preisgericht, das zur Vertheilung der von Seiner Majestät, dem Ministerium, der Stadt Florenz etc. gegebenen 5 Prämien dreimal sich versammeln musste, bevor ein Beschluss gefasst wurde, und dieser Beschluss stimmte vollständig mit dem überein, was schon in der ersten Sitzung des Allgemeinen Preisgerichtes beantragt worden war. Damit war aber fast eine ganze Woche der kostbarsten Zeit vergeudet worden und Abends war man auf sich und einzelne Freunde, mit denen man sich verabredet hatte, angewiesen.

Der Referent wird stets der herrlichen Tage während der Ausstellung in Florenz mit herzlicher und inniger Freude gedenken, er gesteht gerne, dass er eine reichere Ausstellung, eine zahlreichere Versammlung von Gelehrten, Gärtnern und Pflanzenfreunden aus allen Theilen Europas nicht erlebt hat und möchte daher für ähnliche Gelegenheiten darauf hinweisen, wie dringend nothwendig es ist — wenn nicht zu gemeinsamen Zusammenkünften, Exkursionen etc. eingeladen ist — doch zum mindesten für die aus allen Theilen Europas angereisten Theilnehmer ein gemeinsames Versammlungslokal für die Abende zu bestimmen, sonst geht einer der Hauptzwecke solcher Ausstellungen und Congresse, nämlich sich gegenseitig kennen zu lernen und auszusprechen, ganz verloren. Wenige Glückliche haben ferner die Zeit, die Ausstellung und die Sitzungen eines Congresses abzuwarten, die sich auf 2 Wochen vertheilen, und die meisten der Fremden waren schon abgereist, als die zweite Sitzung am 18. Mai stattfand.

Ebenso sollten Fragen, ob öffentliche Institute um Preise concurirren oder nicht — oder ob die zur Ausstellung gebrachten Gegenstände für sich allein von den Experten zur Beurtheilung zu berücksichtigen sind — oder ob spezielle damit für besondere Gegenden verbundene Verdienste mit zu berücksichtigen sind, schon durch das Programm entschieden sein — wäre dies der Fall gewesen, dann wäre z. B. die Vertheilung der Hauptpreise durch die Präsidenten der Sectionen in einer einzigen Sitzung entschieden worden. —

Der Referent speziell kann über die Liebenswürdigkeit der Florentiner in keiner Beziehung klagen. Der berühmte Reisende Tschihatscheff,

ein Russe, der sich jetzt ganz in Florenz niedergelassen hat, vereinigte die anwesenden Botaniker in besonders eingeladenen Gruppen fast täglich bei sich und so hat auch der Referent demselben aus dem Norden noch seinen Dank zuzurufen. Einladungen zu Bällen, zu Soireen bei den Spitzen der Stadtbehörden etc. gingen dem Referenten zahlreich zu — aber das, wonach uns verlangte, zu gemeinsamer Versammlung aller Anwesenden, boten nur die Congresssitzungen Gelegenheit; da diese aber öffentlich waren, verlor man sich unter der Masse der Anwesenden. —

Zu kritisiren ist allerdings leichter als besser machen, gehen wir daher nun speziell zur Ausstelluug über. Auch hier muss ich zunächst Manches gegen die bestehenden Einrichtungen sagen, bevor ich beginnen kann, alles das Schöne, was hier vereint war, im vollsten Maasse anzuerkennen.

Das Ausstellungslokal, welches von oben durch theilweises Glasdach und Glaswände erleuchtet, ist bekanntlich als Markthalle erbaut und nur durch die Ausstellung eingeweiht worden. Der Hauptraum besteht aus einem hohen mittleren und zwei anschliessenden niedrigern seitlichen Transepten. Einen zweckmässiger, besser construirten und vortheilhaftern Raum für eine Internationale Blumen-Ausstellung hat der Referent noch nicht gesehen. Was für ein wunderbares Bild hätte man in diesem Raume, mit den vorhandenen, von der Gunst des italienischen Klimas zeugenden Pflanzenschätzen schaffen können, wenn da eine ordnende Hand vorhanden gewesen wäre, die bei der Aufstellung der Pflanzen auch den Totaleindruck berücksichtigt haben würde. So aber war der Raum innerhalb des grossen Ausstellungsraumes durch Aufbauen niedriger Warmhäuser innerhalb der beiden seitlichen Transsepte verunstaltet, während ausserhalb des Ausstellungsgebäudes noch genügend Raum für diese vorhanden gewesen wäre, in dem ganzen grossen Mittelraum war Blumengruppe auf Blumengruppe gehäuft und südlich ebenso nur grüne Dekorationspflanzen. Die schönsten Exemplare, so z. B. von den Farnbäumen, waren nach hinten plazirt, wo solche kaum sichtbar und die schlechtesten Exemplare, d. h. schöner Stamm und schlechte Wedelkrone, standen nach vorn. Was für ein Bild, muss ich noch einmal sagen, würde diese Ausstellung gewährt haben, wenn der ganze Raum so benützt worden wäre, um schöne Durchsichten und Ansichten zu schaffen, wenn grüne Rasenplätze, einzelne Dekorationspflanzen und grüne Blattpflanzengruppen mit den in den leuchtendsten Farben strahlenden Blumengruppen gewechselt hätten. So aber ist mancher Besucher der Ausstellung heimgezogen und hat den falschen Eindruck mit heimgenommen, dass solche nicht reich gewesen sei, und wir wiederholen, dass es eine der reichsten Ausstellungen war, der der Referent beigewohnt hat.

Der grosse Reichthum der Ausstellung geht am besten daraus hervor, dass 711 verschiedene

Einsendungsnummern von ganzen Sammlungen und einzelnen Gegenständen als Bewerbungen um Prämien eingegangen waren, und dass unter diesen manche Nummern bis 250 einzelne verschiedene Pflanzen zählten.

Wenden wir uns zunächst zu den brillantesten Gruppen der Ausstellung, so waren dies ganz unstreitig die Indischen Azaleen.

Die zahlreiche und schönste Collection derselben stammte aus dem Garten des Vicepräsidenten der Ausstellung, dem Herrn Marchese Ridolfi, dann von dem Handelsgarten der Gebrüder Scarlatti in Florenz, aus dem Handelsgarten von Cav. Cesare Franchetti in Florenz, aus dem grossartigen Garten des Prinzen Demidoff in Florenz. Die Azaleen Italiens sind meistens nicht gezogen wie in Belgien, in so dichten, oben flachen oder halb kugeligen Exemplaren. Dieselben haben einen mehr natürlichen Wuchs, sind dabei mit Blumen übersäet. Einzeln gestellte grosse Exemplare waren offenbar im freien Lande gezogen, denn solches waren Sträucher von einem Durchmesser von mehr als 10 Fuss, von dichtem, aber mehr natürlichem Wuchs und übersäet mit Blumen; eins der schönsten dieser Exemplare war vom Gärtner M. Raffael im Garten des Grafen Gherardesca in Florenz gestellt und ausserdem noch zahlreiche andere solcher Einzelexemplare von in Deutschland, Belgien, England nie gesehener riesiger Grösse. Die ausgestellten Sammlungen waren meist nach Belgischem Muster erzogen, die grossen Einzelexemplare aber alle von mehr natürlichem Wuchse. Diese grössten Exemplare waren meist vor dem Hügel, der dem Eingang gerade gegenüber lag, aufgestellt. Dort standen auch die Mehrzahl der Farnsammlungen. Als ein Meisterstück nennen wir unter letzern ein prächtiges Culturexemplar der Gleichenia dicarpa von Herrn Forster, Gärtner in Augsburg. Möchte derselbe seine Culturmethode dieses difficilen Farnkrautes einmal mittheilen. Von guter Cultur waren die baumartigen Farn des ausserordentlich reichen Gartens des Marchese Francesco Corsi-Salviati (Gärtner R. Rapianieri) zu Sesta bei Florenz. Da waren die besten Exemplare von Cibotium princeps, regale, spectabile, Schiedei, von Alsophila australis und cantaminans, Cyathea dealbata und Lomaria cycadifolia. Das Einzelexemplar von Cyathea medullaris des gleichen Gartens ward als der schönste Farnbaum der Ausstellung gekrönt. Auch aus dem Botanischen Garten in Florenz war eine Sammlung schöner Baumfarn ausgestellt; ausser schon erwähnter Farn befand sich bei dieser Sammlung auch ein starker, dicker Stamm von Todea barbara (Todea rivularis et africana) und der Dicksonia antarctica. Ein noch stärkeres Exemplar der Todea war von Corsi-Salviati ausgestellt. Auch aus dem Garten des liebenswürdigen Sekretärs der Ausstellung, aus dem des Herrn Emanuel Fenzi (Villa di St. Andrea bei Florenz), war eine reiche

Sammlung von Baumfarn ausgestellt, die aber als kürzlich importirt sich noch nicht gehörig entwickelt hatten, weshalb solche nicht die gehörige Berücksichtigung finden konnten. Alsophila Macarthuri, Cyathea Smithii, Dicksonia squarrosa, mit 3 Köpfen, waren z. B. von keinem andern Aussteller ausgestellt. Wie reich die Sammlungen des Herrn Fenzi, das mag daraus hervorgehen, dass von demselben auch eine Sammlung von 75 verschiedenen Arten und Abarten von Agave in schönen Exemplaren, 8 Fourcroya, 11 Beaucarnea und Dasylirion, 22 Arten Yucca, 11 Bambusa, endlich auch die beste Gruppe von 20 gefüllt blühenden Scarlet-Pelargonien ausgestellt waren.

Auch der Münchner Botanische Garten hatte 2 schöne Stämme von Balantium antarcticum, aber mit noch mangelhafter Wedelkrone, ausgestellt. Der Referent hätte gewünscht, einige der schönen Exemplare von Farnbäumen des Petersburger Botanischen Gartens ausstellen zu können, dessen Farnsammlung in dem derselben vor 2 Jahren neu erbauten Hause nicht bloss nach der Sammlung in Kew die reichste Sammlung, sondern auch, was die Entwickelung und die Cultur der einzelnen Arten, wohl die beste Europas jetzt geworden ist. Die reichen Gruppen des Florenzer Botanischen Gartens des Museums (Direktor Prof. Parlatore, Gärtner G. Bastiani) schlossen sich unmittelbar an. Es waren das meist grosse, mächtige Exemplare, wie man dieselben bei uns in Kübeln cultivirt. In Florenz vertreten aber allenthalben grosse mächtige vasenartige Töpfe die Stelle der Kübel, welche von einer so ausgezeichneten Thonmasse und so dick und solid bereitet, dass Bruchschäden selten vorkommen sollen. Wir heben unter den Einsendungen dieses Institutes hervor eine Sammlung von 60 Arten Palmen, fast alle in schönen grossen Exemplaren, eine Sammlung von 14 Arten Cycadeen, dabei ein schönes Exemplar des Cycas Riuminiana, Encephalartos caffer, ein starker Stamm mit schöner Wedelkrone, ein schönes Exemplar der Macrozamia spiralis, welche Art in neuerer Zeit aus Neuholland unter sehr verschiedenen Namen eingeführt worden ist, — eine Sammlung von 11 Spec. Pandanus, dabei grosse Exemplare von Pandanus utilis und P. odoratissimus. Wir erwähnen dabei, dass jetzt P. odoratissimus häufig in den Gärten als P. utilis cultivirt wird. Der ächte P. utilis hat keinen rothen Blattrand, die Blätter sind viel kleiner, als die von P. odoratissimus, auch verästelt sich derselbe früher und stärker. Unter den einzeln gestellten Exemplaren auch ein besonders schönes Exemplar von Araucaria Bidwilli und Musa Ensete, ferner mächtige Musterpflanzen von Monstera deliciosa und Dracontium nymphaeifolium.

Die Sammlungen von Stauden waren fast alle ausserhalb des Ausstellungsraumes im Freien aufgestellt. Die beste Sammlung von

blühenden Orchideen der Gebirge Italiens war aber seitlich an der Mittelgrotte aufgestellt und zwar vom Botanischen Garten in Pisa (Direktor Professor Caruel). Da fand sich eine ziemlich vollständige Sammlung der in den Cararischen Alpen wachsenden Orchideen, von denen wir die schönen Serapias cordigera, lingua und neglecta später selbst sammelten und von dem massigen Auftreten derselben überrascht waren. Im Ganzen war es eine Sammlung von 21 Arten. An nicht in Deutschland vorkommenden oder doch seltenen Arten nennen wir daraus: Ophrys aranifera, bombylifera, lutea, oxyrhynchos, Orchis longicruris, picta, provincialis, rubra, tephrosanthes, tridentata. — Ausserdem aus dem gleichen Institut eine Sammlung von 60 Arten Aroideen, in der wir jedoch nichts bemerkten von besonderem Interesse — ein schönes Exemplar einer jener breitblättrigen Coniferen der Inseln zwischen Asien und Neuholland, die Dammara robusta und endlich noch eine kleine interessante Sammlung von 5 Arten Bromeliaceen, unter denen 2 ächte schmarotzende Tillandsia-Arten, nämlich die reizende kleine T. dianthoidea und T. Durazziana, beide mit hübschen blauen Blumen.

Die Administration der Stadtgärten um Florenz (Gärtner Attilio Pucci) hatte ausserordentlich zahlreiche Einsendungen gemacht, die grossentheils auf Tischen hinter den Warmhäusern im seitlichen Transept aufgestellt waren. Darunter ein schönes Exemplar von Musa superba, die beste Sammlung fruchttragender Ananas in 18 Sorten, dabei auch die von Linden importirte Ananassa Mordilona, jedoch ohne Frucht, dann Sammlungen von Pensées, Tropaeolum Lobbianum-Varietäten, von Coleus, 30 verschiedene Varietäten von Hedera und dann endlich eine im Freien aufgestellte Sammlung von über 100 buntblättrigen Sträuchern und Bäumen und einigen Stauden, die in den Stadtanlagen zur Pflanzung verwendet werden. Unter den Bäumen und Sträuchern sind die buntblättrigen Formen der folgenden Gattungen zu nennen, nämlich von: Aucuba, Acanthopanax, Negundo, Aesculus, Agave, Acer, Amygdalus, Azalea, Buxus, Bambusa, Cupressus, Cercis, Camellia, Clethra, Elaeagnus, Evonymus, Hibiscus syriacus, Hydrangea, Hedera, Kerria, Lonicera brachypoda etc., ferner Ligustrum, Laurus nobilis, Myrtus, Magnolia, Nerium, Osmanthus, Pittosporum Tobira, Prunus Laurocerasus, Pyrus japonica, Phillyrea, Rhamnus Alaternus, Rhododendron, Rhynchospermum, Serissa, Solanum jasminoides, Sambucus, Symphoria, Taxus, Thuja, Thujopsis, Viburnum, Weigelia etc., kurz es gab diese Sammlung eine schöne Uebersicht über die in Florenz im freien Lande angebauten Holzgewächse, wozu sich noch eine Masse von Südeuropäern, Japanern etc. gesellen, die bei uns nicht mehr in freiem Lande aushalten.

Die Handelsgärtnerei von Stefano Pagliai in Florenz hatte im

grossen Ausstellungsraum ein schönes Exemplar von Araucaria Bidwilli aufgestellt, im Freien eine Sammlung von 60 Arten der im Florenzer Klima im Freien ausdauernden Coniferen, eine grosse Sammlung von Clematis, jedoch ohne Blüthe, eine gleiche Sammlung von 40 Sorten Spiraea, die mit Ausnahme von Sp. ariäfolia, Fortunei, nepalensis, prunifolia und Revesi auch noch in Petersburg hart sind, und endlich noch eine colossale Sammlung von 73 Sorten Ilex, meist Formen von I. Aquifolium, welche als schöne immergrüne und bunte Sträucher in den Gärten Norditaliens, des westlichen Deutschlands und Englands eine so bedeutende Rolle spielen.

Herr C. F. Stibbert in Florenz hatte einige durch ihre Cultur besonders interessante Pflanzen ausgestellt, so Heliotropien, als schöne Hochstämme gezogen, wie wir hier solche auch schon beim Herrn Hofgärtner Ruck in Strelna gesehen hatten, dann aber auch hochstämmig gezogene Scarlet-Pelargonien, eine Culturmethode, welche mit Erfolg wohl nur unterm Einfluss des milden Klimas Nord-Italiens betrieben werden kann.

Auch eine Sammlung von 60 Sorten Ericen, als unterm Einfluss des heissen Sommers Nord-Italiens erzogen, verdiente die vollste Beachtung, dabei selbst von den zartesten Sorten, wie E. princeps, perspicua nana etc.

Ueberhaupt besassen die im Freien aufgestellten zahlreichen Sammlungen von dort aushaltenden Bäumen und Sträuchern, ganz besonders aber auch von den dortigen Florblumen, für uns aus dem Norden kommende Besucher das weitaus grösste Interesse. Da halten wir uns auf bei einer Gruppe Mimulus und Petunien aus dem Garten des Marchese P. Luigi Strozzi in Florenz (Gärtner Isidore Tofaneri), besonders aber bei den reichen derartigen Sammlungen aus dem Garten des Professors Em. Santarelli in Florenz (Gärtner E. Buanafedi), der 50 Sorten aus Samen erzogene Rosen, 40 Sorten Scarlet-Pelargonien, 50 Sorten Verbenen, 100 Sorten Petunien und 12 Sorten gefüllter Pyrethrum ausgestellt hatte. Alle diese Sammlungen vom Prof. Santarelli waren überhaupt in Betreff von Cultur die besten dieser Pflanzengattungen auf der Ausstellung, wir Fremden hatten etwas ähnliches aber überhaupt noch nicht gesehen. Jedes einzelne der Exemplare war in eine ziemlich grosse Thonvase gepflanzt, von ungefähr 30 Cm. Durchmesser.

Die gefülltblumigen Pyrethrum carneum, welche auch noch in Petersburg im freien Lande aushalten, bildeten breite Büsche, gekrönt mit den Bouquets der gefüllten grossen Blüthenköpfe, die denen gut entwickelter chinesischer Astern durchaus ähnlich. Da war die Gruppe von 100 Vasen mit Petunien, jede einzelne Pflanze einen breiten dichten Busch bildend und mit Blumen überdeckt*) und die

*) Annähernd ebenso schön war eine Gruppe von Petunien vom Gärtner G. Gherardi bei der Gräfin Larderei in Florenz.

andere Gruppe von Verbenen, jede einzelne Pflanze mindestens 3 Fuss breit, reich blühend und nach allen Seiten den Topf deckend und über den Topfrand herabhängend. Das waren so recht eigentlich nationale Culturen Italiens, wie man derartiges noch auf keiner Ausstellung Europas zu dieser Jahreszeit bis jetzt gesehen hatte. Dazu waren alles ausgezeichnete schöne Sorten; es ist ja bekannt, dass gerade von den Verbenen die schönsten Formen der Cultur italienischen Ursprungs sind.

Nicht weniger ausgezeichnet war die Cultur von 6 grossen mächtigen als Culturexemplare eingesendeten Pelargonium zonale. Dagegen stand dessen Sammlung von Pelargonium zonale mit einfachen Blumen hinter der der Handelsgärtnerei von F. Bucci et Comp. in Florenz, sowie hinter der des Marquis N. Ridolfi (Gärtner Luigi Montagni) in Florenz zurück.

Die Rosen endlich, welche sehr zahlreich ausgestellt waren, waren gleichfalls sämmtlich in grosse vasenartige Töpfe gepflanzt und bildeten breite, nur bis 1—1½ Fuss hohe, stark mit sehr vollkommen ausgebildeten Blumen besetzte Büsche, also eine ähnliche Cultur, wie solche in England für Ausstellungen befolgt wird, nur stärkere Exemplare und grössere Töpfe. Das Sortiment von 50 neuen aus Samen erzogenen Sorten des Prof. Santarelli war überhaupt in blumistischer Beziehung die bedeutendste Leistung der Ausstellung und erhielt auch die vom Prinzen Demidoff ausgestellte Prämie.

Von den grossen Sammlungen von je 100 Sorten Rosen in blühenden Exemplaren war die beste die der Handelsgärtnerei von F. Bucci et Comp. in Florenz, dann die der Gebrüder Scarlatti, Handelsgärtner in Florenz, und endlich die von L. Gelli, Handelsgärtner in Florenz.

Auch für die Gruppen von je 60 und 40 Sorten blühender Rosen waren die Einsendungen von F. Bucci et Comp. die schönsten, wie überhaupt sich diese Gärtnerei durch die vorzügliche Cultur der Florblumen vortheilhaft auszeichnet.

Unter den schon erwähnten zahlreichen Sammlungen von im freien Lande aushaltenden Coniferen stand als die an guten und selteneren Arten reichste Sammlung die der Brüder Rovelli, Handelsgärtner zu Pallanza am Lago Maggiore, voran. Als sonderbar erwähnen wir den Abies Cranstoni, offenbar eine monströse Form irgend einer andern Art, dann Pinus Fremontiana, eine zwergig wachsende Art mit ziemlich langen einzeln stehenden dolchförmigen blaugrünen Blättern. Ausser der schon erwähnten Einsendung von Pagliai hatte auch Bucci et Comp. ein grosses Coniferen-Sortiment von 50 Arten gestellt. Eine Sammlung von 25 Coniferen aus den bekannten Baumschulen von W. C. Boer in Boskoop enthielt nur genugsam bekannte Sorten.

Verlassen wir die im Freien ausgestellten Florblumen und kehren

wir in den grossen Ausstellungsraum zurück, so haben wir dort zunächst die ausgestellten Neuheiten zu betrachten.

Wie fast auf allen internationalen Ausstellungen hatte auch diesmal J. Linden in Gent die grössten Sammlungen von Neuheiten ausgestellt, obgleich dieselben wenig besonders vorragende Pflanzen enthielten.

Artocarpus grandis scheint nur eine üppige Form von A. incisa zu sein. Dracaena lutescens scheint eine Form mit gelblichen Blättern von Dr. Rumphii zu sein, ebenso ist Dr. grandis von Dr. Rumphii kaum verschieden. Dracaena Maclayana ist eine schöne Form einer Cordyline mit länglich elliptischen überhängenden schwarzpurpurnen Blättern. Dr. Reali, ebenfalls eine Cordyline, besitzt grosse elliptische Blätter, welche grün und unregelmässig roth oder gelbgrün gerandet. Dr. lentiginosa, ist eine Form von Cordyline calocoma und nicht mehr neu. Dr. amabilis, Baptistii, Schmitzii, Casanovae gehören zu den gewöhnlichen Formen von Cordyline terminalis. Dr. Youngii ist eine Cordyl. heliconifolia von üppigem Wuchs und schwarzrothen Blättern, sehr schön. Dr. jaspidea, gleichfalls Form von C. heliconifolia mit unregelmässig fein gelb linirten Blättern. Dr. gloriosa, schön, aber wiederholt schon besprochen; das ausgestellte Exemplar war 2 Meter hoch, die Blätter lang gestreckt lanzettlich, dunkelgrün mit Bronze-Randung und Nüance. Dr. lutescens striata, auch eine Dr. Rumphii mit gelbgrünem Blatt und einen bis mehrere dunkelgrüne Streifen. Dr. Trubetzkoi, nach dem Fürsten Peter Trubetzkoi genannt. Form von Cord. terminalis, Blätter lanzettlich und am Blattstiel weissgelb gerandet.

Anthurium cristallinum und Curmeria picturata, schöne buntblättrige Aroideen, die von Wallis eingeführt und schon besprochen wurden.

Dieffenbachia Parlatorei, die robusten Blätter sind oval, zwei Fuss lang, glänzend grün, mit breiten, dicken Mittelnerven. D. imperialis ist von Linden schon oft ausgestellt worden, ähnlich der D. Bowmanni, gleichfalls einer bekannten buntblättrigen Art, aber von allen Dieffenbachien ist D. imperialis die grösste und üppigste Sorte.

Philodendron Daguense, Art mit windendem Stengel, Blätter gross, herzförmig und mit abstehenden Borsten besetzt, dunkelgrün und heller geadert. Ph. parimense, ist sehr ähnlich dem Ph. Melinoni, Blätter aber grün. Zamia Roezli, eine schöne neue von Roezl entdeckte Zamia, die der seltenen Z. Skinneri sehr nahe steht und als eine der besten Neuheiten bezeichnet werden muss. Fiederblättchen faltenartig wellig. Maranta Makoyana, nicht mehr neu und mehrfach besprochen. Phormium atropurpureum, ein Phormium mit olivengrünen röthlich schillernden Blättern. Tillandsia mosaica, schon besprochen und schön.

In der Linden'schen Collection von 25 neuen Palmen sind Pinanga sumatrana, Pritchardia Martiana, Geonoma gracilis, Welfia regia mit im jungen Zustande blutrothen Blättern, und Cocos elegantissima als die schönsten zu nennen.

Die ausgezeichnetste von Linden ausgestellte Neuheit war Araucaria neocaledonica, von regelmässigem der A. excelsa ähnlichem Wuchs, die dicht übereinander liegenden Blätter aber regelmässig ringsum gestellt, Zweige röthlich.

Endlich waren von grosser Schönheit die Sortimente von den Formen Japans von Acer palmatum, nämlich:

A. palmatum roseo-dissectum, die fein gelappten Blätter roth mit weiss.

A. palmatum reticulatum, Blätter weniger fein geschnitten, gelblich mit grünen Adern.

Acer palmatum sanguineum, einfach handförmig getheilte Blätter, welche dunkelroth.

A. palmatum crispum, Blattlappen am Rande eingerollt.

A. palmatum ornatum, feingeschnittenes rosarothes Laub.

James Veitch hatte von seinen zahlreichen seltenen Pflanzen diesmal nur sehr wenige ausgestellt. Die ausgezeichnetste Neuheit desselben war Tillandsia Zahni, Blätter breit bandförmig, hellgrün, roth geadert und nüancirt. Ist in Blüthe noch unbekannt, ähnelt in der Tracht der T. Lindeni.

An neuen Dracaenen hatte derselbe ausgestellt: Dr. Hendersoni, eine breitblättrige Cordyl. terminalis mit grünem roth und gelb gestricheltem Blatte. Dr. amabilis, eine kräftige Cord. terminalis, Blätter grün, grüngelb und roth nüancirt. Dr. Chelsoni, ähnlich der vorhergehenden.

Aralia elegantissima, ist eine schöne Art mit gefingerten Blättern und je 8 linearen grossgesägten dunkelgrünen Blättchen, deren Rand und Mittelnerv heller. Sehr schöne Neuheit.

Abutilon Sellovianum marmoratum, Blätter gross, gelbgrün oder gänzlich goldgelb und stellenweise grün gefleckt. Die Sammlung von 6 Nepenthes war in musterhaften Exemplaren repräsentirt, dass aber James Veitch bedeutend mehr Sorten cultivirt und noch viel schönere Exemplare als die ausgestellten besitzt, davon haben wir uns wiederholt überzeugt.

Endlich waren von Veitch noch 3 neue Orchideen ausgestellt, nämlich:

Cypripedium Dominianum, ein in dem Etablissement von Veitch gezogener Bastard, der dem Cypr. caudatum ähnlich.

Cypripedium argus, ist dem Cypr. barbatum ähnlich, die seitlichen Blumenblätter purpurbraun gefleckt.

Epidendron Pseudepidendron, eine Art mit langem dünnem Stengel. Blumenblätter grün, Lippe gelbroth. Blumen in Trauben.

Aus Belgien hatte Alexis Dallière in Gent weitaus von allen Ausländern die bedeutendsten Einsendungen gemacht. Von Nepenthes

hatte derselbe eine Sammlung von 13 Sorten ausgestellt; leider hatten diese zarten Pflanzen auf der Reise so gelitten (vom Froste), dass sie ganz unansehnlich geworden oder theils ganz abgestorben waren.

Die Sammlung von 40 Palmen des Herrn Dallière war die ausgezeichnetste in Bezug auf Neuheit und Seltenheit der sämmtlich in guten Exemplaren ausgestellten Arten. Dabei z. B. Areca Baueri, ein schönes Exemplar mit dunkelolivengrünen Blättern, rothbraunen Blattstielen; Licuala peltata und Phoenicophorium sechellarum beide in schönen Exemplaren.

Wallichia oblongata, sehr schöne Art mit länglich-verkehrt lanzettlichen, vorn ausgefressenen Fiederblättchen, die oben grün, unten weiss und von braunen Mittelnerven durchzogen sind. Cocos Weddelliana, unstreitig eine der schönsten und elegantesten Fiederpalmen. Pritchardia magnifica, Kentia australis, Verschaffeltia melanochaetos, Welfia regia etc.

Die als Neuheit ausgestellte Pflanze von Phoenix tenuis fol. aureovariegatis war noch zu jung, um solche zu beurtheilen.

Anthurium Scherzerianum, von dieser Art hatte Dallière sein bekanntes, schon auf vielen Ausstellungen produzirtes Exemplar ausgestellt, welches gleichzeitig 24 vollkommen ausgebildete Blüthenstände mit je 4 Zoll langen scharlachrothen Blüthenscheiden trug. Auch im Zimmer gedeiht diese Art vorzüglich, so man dieselbe beständig im Zimmer hält. Ein vor 6 Jahren als kleines Pflänzchen ins Zimmer genommenes Exemplar blühete in dem letzten Sommer mit 6 vollkommen ausgebildeten Blüthenständen, welche volle 4 Monate ihre volle Schönheit conservirten.

Ausserdem stellte Dallière eine Sammlung von 30 Maranten, sowie Sammlungen von je 50 und je 15 Blattpflanzen, von 22 blühenden Gewächshauspflanzen, von selteneren Coniferen und blühenden Rhododendron aus. Die Blattpflanzen des Warmhauses waren von den italienischen Ausstellern in so wunderbarer Schönheit eingesendet worden, dass Dallières zahlreiche Sammlungen derart hier nicht zur richtigen Geltung kommen konnten. Wir heben den nun durch Veitch schon ziemlich verbreiteten Ficus Parceli mit breit länglichen weiss gefleckten Blättern, die hübsche gleichfalls von Veitch eingeführte Paullinia thalictrifolia, Phormium Colensoi und atropurpureum unter den Blattpflanzen und Genethyllis tulipifera, Correa cardinalis, Epacris, Eriostemon, Scutellaria Mociniana als vollblühender grosser Busch sehr schön, Sarmienta repens, eine hübsche kriechende Gesneracee, die über einen mit Moos belegten Klotz gezogen war, mit ovalen myrthenartigen Blättern und scharlachfarbenen Blumen, Rhododendron Dalhousianum, ein prächtiges reichblumiges Exemplar, Pelargonium Capitaine Parker, ein gefülltes grossblumiges Pelargonium mit sammtig dunkel-

purpurrothen Blumen mit weissem Saum etc. unter den blühenden Pflanzen hervor.

Unter den andern auswärtigen Ausstellern hatte das Etablissement von Haage et Schmidt in Erfurt die ausgezeichnetste blumistische Neuigkeit, nämlich eine Collection der neuen gefüllten Cinerarien ausgestellt. Dieselben sind so schön und schon bereits vollkommen in den verschiedensten Farbennüancen vorhanden, dass dieselben bald allenthalben an die Stelle der einfach blühenden treten werden. Die Herren Haage et Schmidt hatten damit aber keineswegs das Beste von Exemplaren geliefert, was sie besassen, sondern ich überzeugte mich später auf meiner Durchreise durch Erfurt, dass in dem für die Cultur dieser Pflanzen besonders gebauten Gewächshause eine grosse reiche Sammlung von Exemplaren im vollkommensten Culturzustande aufgestellt war. Die Ausdauer und Consequenz dieser Herren hat hiermit für unsere Culturen eine ausgezeichnete neue Spielart geliefert, auf die Erfurt stolz sein darf, dass solche aus seinen Mauern hervorgegangen ist. —

Ausserdem war vom gleichen Etablissement eine Sammlung von 60 Arten und eine zweite von 16 Arten Palmen in jungen Samenpflanzen ausgestellt worden, ein Artikel, in dem diese Firma schon seit mehreren Jahren sehr Bedeutendes geleistet hat.

Der Handelsgärtner Stelzner in Gent ausser einer Sammlung von 12 neueren Coniferen in kleinen Exemplaren, unter denen Libocedrus tetragona nana mit kugelförmiger Krone gezogen, Tsuga Sieboldi compacta und Biota japonica, welche Letztere ganz den Eindruck macht, als sei solche aus Samen von Biota pendula gefallen. Vom gleichen Exponent auch 3 neue Formen von bestäubten Gymnogramme-Arten, die er selbst aus Samen erzogen und Gymnogramme Onganiana, G. pulcherrima ramosa und G. Triestei genannt hat.

Herr Van Geert hatte 4 neue Palmen und einen Pandanus Van Geerti ausgestellt, der dem Pand. ornatus ziemlich nahe kommt.

Orchideen waren im Ganzen wenig ausgestellt; die beste Sammlung kam aus dem reichen Garten des Marchese Francesco Corsi-Salviati zu Sesto bei Florenz (Gärtner R. Ragonieri). Es war eine Sammlung von 20 blühenden Arten. Als besonders schön sind hervorzuheben: Cattleya chocoensis, mit Blumen von der Grösse und Form des Cattl. Mossiae, Blumenblätter weiss, Lippe purpur und gelb und weiss gezeichnet. Sehr schön. Vanda suavis, ein grosses Exemplar mit 2 Blüthenständen, Blumenblätter weiss und braun gefleckt, Lippe am Grunde braunpurpur, vorn dunkelviolett. Aerides Fieldingi, in einem Prachtexemplar, mit 2 am Grunde stark verästelten Trauben dunkelrosarother Blumen. Vanda insignis, Blumen von aussen weiss, innen gelb und braun gefleckt, Lippe rosa, schön. Coelogyne pandurata mit 3 Zoll im Durchmesser

haltenden Blumen mit gelbgrünen Blumenblättern und einer grünen Lippe mit schwärzlichen Adern und Vorderstück.

Ausgezeichnet war aus dem Garten der Gebrüder Marchese Torrigioni, Gärtner G. Chiari, ein grosses Exemplar von Vanilla aromatica mit Blumen und Früchten. Vom gleichen Einsender ein prächtiges Exemplar von Macodes Petola, einen $1^1/_2$ Fuss breiten Rasen bildend, der mit den hellgrünen goldfarben geaderten und dunkelolivengrünen Blättern dicht besetzt war.

Aus den schon früher besprochenen Farn sind als vorzügliche Exemplare noch zu erwähnen vom Herrn Willinck in Amsterdam ein als Spalier gezogenes 6 Fuss breites Exemplar der Selaginella caesia arborea. Dann aus dem Garten des Fürsten Demidoff, Gärtner Herr A. Steffatscheck, ein 3 Fuss im Durchmesser haltendes Exemplar des schönsten Frauenhaares, nämlich von Adiantum Farlayense, wie in gleicher Schönheit und Vollkommenheit ich diese Pflanze noch nicht gesehen. Auch Ad. formosum macrophyllum und concinnum vom gleichen Einsender in ähnlicher Vollkommenheit. Aus dem Garten des Herrn Fenzi 3 Farn mit durchsichtigen Blättern, nämlich ausser der bekannten Leptopteris superba noch Todea hymenophylloides und intermedia. In einer kleinen gemischten Gruppe des botanischen Gartens in Siena (Director Prof. A. Tassi) waren 2 prächtige Exemplare von Platycerium grande und P. Alcicorne das ausgezeichnetste.

Besonderes Interesse erregten die von Prof. Dr. Moore, Director des botanischen Gartens in Dublin, ausgestellten Exemplare von der bekannten Gitterpflanze Madagascars, der Ouvirandra fenestralis, und 3 Sarracenia-Arten, nämlich sehr schöne Exemplare von Sarracenia Drummondi und S. flava und den von Moore zwischen beiden Arten erzogenen Bastard S. hybrida, im Wuchse ähnlich der Sarracenia flava, aber mit purpurnen Blumen. Nirgends in Europa gedeiht wohl die Gitterpflanze Madagascars so vortrefflich, wie im Botanischen Garten zu Petersburg, eine Folge des reinen von Kalktheilen ganz freien Wassers der Newa. Ein solches Wasser und tägliche theilweise Erneuerung des Wassers durch frisches Wasser sowie ein Standort des Wasserkübels, in welchen die in eine flache Schüssel eingepflanzte Ouvirandra gerade so tief eingesenkt wird, dass alle Blätter derselben noch unter Wasser sind, nahe dem Fenster in einem Warmhause bei 12—14° R., das sind die Bedingungen, unter denen diese an andern Orten sehr schwierig zu erziehende Pflanze bei uns fast von selbst kräftig und gut gedeihet. Im Frühjahre nur kommt eine schwierige Periode, dann bilden sich im Wasser massenhaft kleine einzellige Algen, welche sich als grüner Ueberzug auf die Blätter, auch bei steter partieller Erneuerung des Wassers festsetzen. Dann müssen die Blätter häufig mit einem weichen Schwamme sehr vorsichtig

von beiden Seiten abgewaschen werden. Da diese Periode aber gerade in die Zeit fällt, wenn die Frösche ihr Laich absetzen, so sammelt man bei uns etwas Froschlaich und bringt dieses in den Wasserkübel, in dem die Ouvirandra cultivirt wird. Hier entwickeln sich sehr schnell aus dem Laich die kleinen geschwänzten Fröschchen, welche von den Blättern die an denselben wachsenden einzelligen Algen fressen und, ohne die Blätter zu schädigen, dieselben so rein von Algen machen, wie man dies mittelst des Schwammes niemals thun kann. Der Pflanzenfreund, der im Zimmer sein Aquarium cultivirt, wird durch das gleiche Mittel alle seine Wasserpflanzen von den anhängenden grünen Algen reinigen können.

Was die Sarracenia-Arten oder die Schlauchblattpflanzen Nordamerikas betrifft, so sind dieselben, so interessant solche auch wegen der in lange Schläuche umgebildeten Blattstiele sind, auf deren Spitze die Blattfläche in Form eines kleinen Deckels sitzt, in Cultur immer noch selten, so dass eine kurze Besprechung derselben nicht ohne Nutzen sein dürfte. Es sind Pflanzen, die in den Torfmooren Nordamerikas ähnlich wie bei uns die Drosera-Arten vorkommen. In Cultur werden dieselben gemeiniglich im Warmhause gehalten. Dadurch wird anfänglich eine regere Vegetation der Pflanzen bewirkt, dann aber erschöpft sich die Pflanze bald und wird kränklich oder geht ein. Stellt man derartig erschöpfte Pflanzen ins Kalthaus zurück, dann kann es Jahre lang dauern, bis dieselben wieder allmälig zu neuem kräftigen Leben sich erholen, und dies veranlasst die Herren Gärtner gewöhnlich, diese Pflanzen ins Warmhaus zurückzubringen, wo sie nach der partiellen Ruhe wieder besser zu treiben beginnen, um sich dann gründlich zu erschöpfen und abzusterben. Nach den bei uns in Petersburg gemachten Erfahrungen gedeihen die Sarracenien unterm Einfluss folgender Behandlung am besten.

Man setze dieselben in Töpfe in Moorerde, der etwas weniges Lehmerde beigemischt ist, ein, so dass deren kriechendes Rhizom ganz oberflächlich liegt. Die Oberfläche des Erdballens wird, um die stete nachtheilig einwirkende Bildung junger Moose und Lebermoose zu vermeiden, mit einer 1/3 Zoll hohen Schicht kleiner zerschlagener Kieselsteinchen oder mit einem rein gewaschenen feinen Kies oder groben Sand belegt. Die Pflanzen selbst erhalten einen Standort im niedrigen Kalthause unter den Fenstern, wo im Winter die Temperatur bis auf + 2° R. fallen kann. Im Frühjahre und Sommer erhalten dieselben einen Platz unter Fenstern, wo von 9 bis 5 Uhr bei Sonnenschein beschattet und gelüftet wird, jedoch so, dass die Pflanzen keine Zugluft erhalten. Häufiges Ueberspritzen zur Zeit der Vegetation und zu dieser Zeit auch Zuführung von Wasser mittelst Untersatz von unten, das sind die ferneren Bedingungen zur naturgemässen kräftigen Vegetation dieser Pflanzen, welche im Uebrigen wie die grosse Mehrzahl der Torfmoor-

pflanzen nur da gut gedeihen, wo sie unter Anwendung eines kalkfreien Wassers cultivirt werden. Im Herbst und Winter wird kein Wasser durch Untersatz gegeben. Schliesslich wollen wir noch bemerken, dass wegen des augenscheinlich von Anfang günstigen Erfolges unter Anwendung einer feuchtwarmen Temperatur gerade die tüchtigsten Gärtner die Sarracenien in feuchten Warmhäusern erst zu schönen Exemplaren erziehen und damit dann schliesslich zu Tode quälen.

Die bekannte Firma Friedrich Adolph Haage jun. in Erfurt hatte aus ihrer reichen Sammlung von Cacteen 3 neue Pilocereus ausgestellt, welche von Roezl aus Mexiko eingeführt und durch die genannte Firma in Handel gegeben wurden. Es waren dies der schon im Jahre 1873 ausgegebene Pilocereus Dautwitzi und 2 erst 1874 in Handel gebrachte Arten, nämlich Pilocereus Hoppenstedti und P. lanatus. Die letztere Art ist in ihrer Weise der ausgezeichnetste Säulen-Cactus, ganz bekleidet mit der dichten schneeweissen wolligen Behaarung der Stachelbündel.

In einer Einsendung des Handelsgärtners Angiolo Ricci in Florenz waren besonders schöne Exemplare von Dasylirion enthalten. Die Gärtner Italiens haben aber immer noch ihre besondere Art der Benennung, so war von diesem Aussteller, wie auch von andern Dasylirium acrotriche Zucc. (das durch den Büschel trockner Fasern an der Spitze der Blätter so ausgezeichnet) als Bonapartea gracilis ausgestellt. Unter diesem Namen ist diese Pflanze aber nie beschrieben worden, sondern nur irrig ward schon vor mehreren Jahrzehnten dieselbe vom Berliner Botanischen Garten als Dasylirium gracile verbreitet. Nirgends in Europa sieht man so zahlreiche schöne und starke Exemplare von den Dasylirium-Arten, wie in den Gärten Italiens.

Unter den Einsendungen aus Gärten Italiens war die grossartigte und ausgezeichnetste Leistung die aus dem Garten des Prinzen Paul Demidoff, Obergärtner Herr Anton Steffatscheck. Im Ganzen 26 verschiedene Pflanzengruppen waren aus diesem wegen seiner kostbaren Pflanzensammlungen berühmten Garten eingegangen und jede einzelne von da eingegangene Pflanzengruppe ausgezeichnet durch vollkommene Cultur und theils auch durch Seltenheit der Pflanzen.

Da waren zunächst im grossen Mittelraum der Ausstellung ein gleich beim Eingange stehendes Exemplar von Ruscus androgynus L. aufgestellt, eines auf den Canarischen Inseln heimischen immergrünen Schlingstrauches mit glänzend grünen schönen Blättern. Das betreffende Exemplar bildete eine wohl 30 Fuss hohe, von unten bis oben dicht grün bekleidete Pyramide und erregte die allgemeinste Aufmerksamkeit. In Spanien ist dieser Ruscus eine der beliebtesten überall vor den Häusern einzeln angepflanzten und zur Bekleidung von Veranden benützten Pflanzen, in Oberitalien sieht man denselben nur in Kübeln cultivirt

und zu prächtigen Exemplaren erzogen und in deutschen Gärten als schöne immergrüne Decorationspflanze im Topfe erzogen. Seine volle Schönheit erlangt dieser Schlingstrauch aber auch nur dann bei uns, wenn derselbe in einem höhern Kalthause ins freie Land eingepflanzt wird. Wir haben diese langbekannte schöne Decorationspflanze in einigen Zeitungen als eine der ausgezeichnetsten neuen Pflanzen der Florenzer Ausstellung angepriesen gesehen. Dieselbe gehört aber zu den schon lange in Cultur eingeführten Pflanzen.

Die Sammlung von mächtigen Exemplaren seltener Palmen, blühender Stämme von Cycas revoluta und circinalis, von hohen Decorationspflanzen des Warm- und Kalthauses, unter denen z. B. die schönsten und stärksten Exemplare von Dasylirion, die ich bis jetzt sah, mächtige Exemplare von Pritchardia, starke und schöne Exemplare der so selten gewordenen Proteaceen Neuhollands (Dryandren, Lomatien, Banksien), eine Sammlung von 50 Spec. Proteaceen in grossen Exemplaren und ein wohl 12 Fuss hohes Exemplar von Cordyline calocoma mit weiss und gelb gestreiften Blättern. In den andern Gärten Europas scheint diese letztere schöne buntblättrige Abart bis jetzt noch ganz unbekannt zu sein.

Wenn nun die in der hohen Mittelabtheilung des Ausstellungsgebäudes aus Donato aufgestellten Pflanzen sich durch die riesige Grösse auszeichneten, so waren die Sammlungen des gleichen Gartens, die in den niedrigen Gewächshäusern aufgestellt waren, durch so vollkommene Cultur ausgezeichnet, wie wir solche auch in den besten und berühmtesten Gärten Englands nicht vollkommener gesehen haben.

In erster Linie sei da die Sammlung der schönen buntblättrigen Formen von Croton pictum in 17 der verschiedenen schönsten und neuesten Abarten erwähnt; das waren aber alles nicht etwa kleine unvollkommene Exemplare, sondern jede einzelne Pflanze ein Culturexemplar vom Boden an dicht verästelt und breite Büsche bildend, die von unten bis oben mit vollkommen ausgebildeten grossen Blättern dicht besetzt waren. Einzelne der ältern Sorten wie Croton variegatum, C. angustifolium, C. elegantissimum, Cr. maximum etc., waren sogar in 5 Fuss hohen und eben so breiten Büschen vertreten, wie solche eben nur meisterhafte Cultur im Verein mit dem günstigen Klima Italiens und den langen hellen Tagen im Winter herstellen kann.

In ähnlicher Vollkommenheit der Cultur und alle die neuesten Arten und Abarten enthaltend, war die Sammlung der Dracaenen (33 der neuen Sorten), der Caladien, der Maranten und der buntblättrigen am meisten geschätzten, neuern Warmhauspflanzen vertreten. Beispielsweise erwähnen wir aus diesen Sammlungen einen Busch von Calathea Veitchi von mehr als 1 Meter Durchmesser, in einer Ueppigkeit der Cultur, wie der Referent diese Pflanze selbst in den berühmtesten Gärten Englands noch nicht gesehen hatte. Cyanophyllum

magnificum mit 1 Meter langen Blättern, Sphaerogyne latifolia und imperialis mit 2 Fuss langen Blättern, Pandanus Veitchi mit üppigen Blättern von 2 Zoll Breitedurchmesser, Perperomia argyraea und Verschaffelti in dichten 2 Fuss im Durchmesser haltenden Rasen. In gleicher Schönheit und Grösse Bertolonia maculata und roseo-punctata, die Fittonia-Arten, dann die neuesten Dieffenbachia-Arten im vollkommensten Culturzustande. Schön und auf Ausstellungen noch selten vertreten war die Drymonia turialvae, eine Gesneracee mit rundlich-herzförmigen Blättern von schöner olivengrüner metallglänzender Färbung in einem $2^1/_2$ Fuss hohen Exemplare. Der schöne Costus amazonicus mit seinen grossen elliptischen unterhalb rothen Blättern war sogar zu einem breiten 7 Fuss hohen Busch angezogen.

Als Aussteller, die in Bezug auf seltene und gut cultivirte Warmhauspflanzen den Sammlungen des Fürsten Demidoff in einzelnen Richtungen gleich kamen, nennen wir den Marchese Francesco Corsi-Salviati (Giardino di Sesto presso Firenze) und Marchese Fratelli Torrigiani in Florenz (Giovanni Chiari, Gärtner).

Die Sammlungen des March. Fr. Corsi-Salviati an Orchideen und Farn wurden schon von uns erwähnt. Vorzüglich war aber auch dessen Sammlung von mehr als 50 seltenen Palmen, unter denen wir die Glaziova elegantissima und insignis, Kentia Balmoreana und Forsteriana, Latania rubra, Verschaffeltia splendida und melanochaetos, von denen die beiden letzteren vorzügliche Culturexemplare, hervorheben wollen.

Von vorzüglicher Cultur war ferner die Sammlung von 23 Maranten in allen bis jetzt bekannten Arten und dabei z. B. 3 Fuss hohe Büsche von M. vittata.

Eine Sammlung von 40 Dracaenen enthielt alle die neuen Formen von Cordyline terminalis von den Südseeinseln in Prachtexemplaren, so Dracaena gloriosa, Guilfoylei etc. Als besonders schön unter ihnen notirte ich Dracaena porphyrophylla, wohl eine Abart der Cord. heliconifolia mit purpurfarbenen, später bronzefarbenen Blättern.

Dracaena magnifica, mit grossen elliptisch lanzettlichen Blättern, die purpur und mit rosa Blattstielen.

Dracaena Mooreana. Schwarzpurpurne Blätter mit rothem Blattstiel.

Ueberhaupt war diese Sammlung Dracaenen von keiner andern der Ausstellung übertroffen.

Ausserdem gleichfalls eine vorzüglich cultivirte Sammlung Croton, gegen die von Donato zwar zurückstehend, aber doch auch ausgezeichnet, ferner schöne und seltene Aroideen und Blattpflanzen des Warmhauses.

In den Sammlungen des Marchese Fratelli Torrigiani war die ausgezeichnetste Pflanze ein Phoenicophorium sechellarum, eine Pflanze, die wir den Stolz der Ausstellung nennen, wie solche wohl nur unter Einfluss des milden und

sonnigen Wetters Oberitaliens, diese Pflanze in Europa erzogen werden kann. Dieses Prachtexemplar hatte 8 Blätter und jedes der Blätter ungefähr 1 Meter Breite. In ähnlicher Schönheit sah ich dieselbe bis jetzt nur einmal, nämlich vor 19 Jahren in dem berühmten Garten von Borsig in Moabit.

Hohe feuchte Temperatur und viel Licht, auch im Winter, das ist das, was diese Pflanze als Lebensbedingung verlangt. Zahlreiche andere schöne Warmhauspflanzen, unter denen gleichfalls 7 Fuss hohe und 5 Fuss breite Büsche von Croton angustifolium, schön blühende Cypripedium barbatum, ein Prachtexemplar der Areca alba, zeichneten ausserdem diese Einsendung aus.

Eine kleine Einsendung von C. Carlo Schmitz in Florenz (Gärtner E. Moroni) enthielt wenige, aber nur schöne, durch gute Cultur ausgezeichnete Pflanzen. So ein Anthurium Scherzerianum mit 30 Blumen, grosse Pandanus und vor allen ein prächtiges Exemplar von der in unsern Gärten jetzt so ausserordentlich selten gewordenen Zamia Skinneri mit einer vollkommenen Wedelkrone von 15 Wedeln. In dieser Vollkommenheit sah der Referent diese unter dem falschen Namen von Zamia vernicosa eingesendete Pflanze noch nirgends.

Interessant, wenn auch nicht schön, war eine Gruppe junger Palmen, die Herr C. Rivière, Direktor des Versuchsgartens zu Hamma in Algerien eingesendet hatte, denn alle diese Palmen, nämlich 5 Sorten Chamaerops, Livistonia australis und sinensis, Phoenix pumila und senegalensis, waren dort im freien Lande angezogen.

Ebenfalls interessant, aber leider schon ganz zusammengetrocknet, war eine Sammlung von 11 Sorten Bambusen, welche der Fürst Peter Trubetzkoy von seinem Landsitz am Lago Maggiore zu Intra in abgeschnittenen Stengeln eingesendet hatte. Alle diese waren dort im freien Lande cultivirt und Herr C. Koch sprach auch noch in einer Sitzung des Congresses über diese von ihm untersuchten Sorten. In schönen Exemplaren waren ziemlich die gleichen Sorten von C. O. E. Fenzi ausgestellt worden.

Die Botanischen Gärten von Bologna und Modena hatten Cacteen in schönen grossen Exemplaren ausgestellt.

Reich, aber ohne besonderes Interesse waren die Dekorationsgegenstände, Möbel, Instrumente für Gartenzwecke, ferner die Sammlungen von Hölzern, Gartenschriften, Pflanzen-Abbildungen, Herbarien etc. vertreten.

Von Gemüse war wenig Beachtenswerthes und ebenso von Obst, mit Ausnahme des schönen Sortiments von Orangen von Herrn Professor Orphanides in Athen, ausgestellt und mehrerer interessanter Sammlungen von Aepfeln aus Melbourne in Australien.

Ebenso gaben die von Delchevalerie aus den Gärten der Ackerbauschule in Cairo ausgestellten Samen, Früchten, Knollen, Baum-

wollensorten etc. ein schönes Bild der Hauptculturen Egyptens.

Zum Schluss wollen wir noch einer Einsendung von grossem Interesse gedenken: es war dies die vom Obergärtner des Botanischen Gartens in Genua, vom Herrn C. G. Bucco, nämlich eine Sammlung im freien Lande in reinem Sumpfmoose cultivirter Ericen, welche Art der Cultur für den heissen Sommer Italiens sich bis jetzt am besten bewährt haben soll.

Auch schönblühende Orchis- und Ophrys-Arten zeichneten die gleiche Einsendung aus.

Da es unmöglich war, bei dem Reichthum und der Fülle der Einsendungen aller gleichmässig zu gedenken, tragen wir zum Schluss die Namen der Einsender und Einsendungen nach, welche bei weniger reichlicher Betheiligung gleichfalls vortheilhaft in den Vordergrund getreten wären. Es waren dies die Folgenden:

G. A. Petzold in Dresden, Sammlung von 18 Sorten Echeveria.

Graf Butuslin, Villa Medicea di Careggi bei Florenz. Sammlung immergrüner Pflanzen, welche in diesem Garten im freien Lande gezogen werden, dabei z. B. 35 Arten Pinus, 5 Araucarien etc.

Giuseppe Nutini, Handelsgärtner in Florenz. Sammlung von 110 Sorten Coniferen.

Botanischer Garten in Padua (De Visiani, Direktor). Sammlung von 46 offiziellen Pflanzen der Tropen. Sammlung von 28 technisch wichtigen Holzgewächsen der wärmeren Zone.

Prof. Bichi, Direktor des Botanischen Gartens in Lucca. Sammlung von 145 Arten dort im freien Lande gezogenen Bäumen und Sträuchern.

Botanischer Garten in Turin, Direktor Prof. Del Ponti. Sammlung von 30 Landorchideen, Sammlung von 250 Stauden. Leider befanden sich aber die wenigsten Arten in Blüthe.

F. Luppis in Ferrara. Sammlung von 60 Sorten Maranten.

Graf A. und N. Papadopoli in Venedig. Sammlungen von 100 Sorten buntblättriger Caladien und von mehr als 100 Sorten (Namen) bunter Coleus. Sammlung von 7 Sorten Phormium.

Gebrüder Scarlatti, Handelsgärtner in Florenz. Grosse Sammlungen von Rhododendron, Azalea, Coniferen (mehr als 100 Sorten) und immergrünen Bäumen und Sträuchern des freien Landes (125 Sorten).

A. Buchner in München. Sammlung von 30 Araliaceen.

Botanischer Garten in München. Sammlung von 35 Aroideen.

Sebastian Schepp in Neapel. Sammlungen von 40 Palmen und 80 Agaven.

(E. R.)

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A) Abgebildet im Botanical Magazine.

1) *Passiflora* (*Tacsonia*) *manicata Juss.* (*Passifloraceae*). Tacsonia manicata Juss. in Ann. mus. VI. p. 393, t. 59. Fig. 2. — Ldl. et Paxt. Flow. gard. I. t. 26. — D. C. Prodr. III. p. 334. — Masters in Mart. Fl. bras. XIII. pars. I. p. 541. Wurde bereits vor einem halben Jahrhundert von Humboldt und Bonpland entdeckt, aber erst 1850 von Hartweg, dem Collector der Londoner Gartenbaugesellschaft, bei Loxa in Peru gefunden und eingeführt. Man findet die Pflanze auch auf den Anden von Ecuador und Neugranada; sie wird dort Ruruba de Seneno genannt. Hooker und Bentham vereinigen ein ihren Genera plantarum Tacsonia mit Passiflora; erstere Gattung unterscheidet sich eigentlich nur durch die relativ längere Blumenröhre von Passiflora, bei unsrer Art ist sie aber kürzer als bei mancher Passiflora. — Stengel kletternd, fast rund, und ebenso wie die Unterseite der Blätter, die Blattstiele, Stipeln, Brakteen und die äussere Seite der Blumenkrone weich behaart. Blätter fast 4 Zoll lang, lederig, 3lappig fast bis zur Mitte, feingesägt; Lappen breit-länglich, stumpf oder fast spitz; Blattstiel fast 1 Zoll lang mit 3—4 Drüsen. Stipeln 1 Zoll im Durchmesser, getheilt-eiförmig, tief gezähnt, convex. Blüthenstiele länger als die Blattstiele. Brakteen weit vom Kelche abstehend, elliptisch-eiförmig spitz, gesägt, behaart, bis zur Hälfte ihrer Länge gewöhnlich zusammengewachsen. Blumenröhre 12 Zoll lang, am Grunde aufgeblasen, 10lappig. Saum 4 Zoll im Durchmesser, lebhaft scharlach. Blumenkrone doppelt. (Taf. 6129.)

2) *Cerinthe gymnandra Gaspar.* (*Borragineae*). Gasp. in Rendei dell Ac. Soc. Real. Borb. di Nap. I. p. 72. — Rchb. icon. fl. germ. t. 1297. — Wille. et Lange Fl. hisp. II. p. 512. — Eine annuelle Pflanze, die in der Nähe von Neapel, bei Oran und Blidah im westlichen Algerien und in Marocco wächst und deren Samen der Garten zu Kew von den Herren Haage u. Schmidt in Erfurt erhielt. Ganze Pflanze 6—12 Zoll hoch, mit Ausnahme des Kelches glatt. Blätter 1—4 Zoll lang, graugrün, gewöhnlich eiförmig-länglich, oft in der Mitte zusammengezogen, abgerundet oder stumpf, spitzig; obere Seite mit kleinen nur im trockenen Zustande sichtbaren Wärzchen bedeckt; Spitze der Blätter gelbgrün mit einem purpurnen Querstreifen, was einen eigenthümlichen Kontrast zu der Färbung des ganzen Blattes bildet, Blumen kurz gestielt, fast 1 Zoll lang. Kelch halb so lang als die Blumenkrone. Kelchblättchen linear-länglich, gewimpert, ebenfalls an der Spitze mit einem dunklen Querstreifen. Blumenkrone gebogen, unterer Theil stärker aufgeblasen, purpurroth, oberer Theil cylindrisch, gelb. (Taf. 6130.)

3) *Melaleuca Wilsoni F. Müll.* (*Myrtaceae*). F. Müll. Fragm. II. p. 124. t. 15. — Benth. Fl. austr. III. p. 134. — Wurde von Mr. Charles Wilson entdeckt und durch den botanischen Garten in Melbourne verbreitet. Wächst in den trockenen Distrikten Süd-Australiens (Port Lincoln) und in der Kolonie Victoria. Ein kleiner, glatter Strauch, ausschliesslich der schwachbehaarten jungen Zweige. Blätter abstehend, $^1/_3$—$^3/_4$ Zoll lang, pfriemig-lanzettlich, ganzrandig, undeutlich dreinervig, stumpf oder scharfspitzig. Blumen gedrängt, selten einzeln, oft cylindrische Rispen bildend, sitzend. Kelch grün, Röhre eiförmig, am Grunde abgerundet. Blumenblätter elliptisch, concav, aufrecht. Staubgefässbündel aufrecht, später abstehend, $^1/_2$ Zoll lang, hellrosa. — Frucht dreiklappig. (Taf. 6131.)

4) *Iris laevigata Fisch.* (*Irideae*). I. Gmelini Ledeb. — I. Kaempferi Sieb. ex Lem. Ill. hort. t. 157. — I. versicolor Thbr. Fl. jap. p. 34. non L. — Wurde bereits Gartenflora 1864, p. 198. Taf. 442. Fig. abgebildet und besprochen. (Taf. 6132.)

5) *Polygonatum vulgare Desf. β. macranthum* (*Smilaceae*). Eine grossblumige Abart, die der Garten in Kew bisher unter dem Namen P. japonicum cultivirte. Polygonatum japonicum Morr. et Decsn. unterscheidet sich aber dadurch, dass der Griffel die Staubfäden überragt, während sie hier gleichlang sind. (Taf. 6133.)

6) *Blumenbachia (Cajophora) contorta J. D. Hook.* (*Loaseae*). Loasa contorta Lam. Dict. III. p. 579. — Ill. t. 426. Fig. 2. — D. C. Prodr. III. p. 340. — Cajophora contorta Presl. Rel. Haenk. II. p. 42. — Walp. Rep. II. p. 227 et V. p. 781. — Stammt aus Peru und Ecuador, wo sie in einer Höhe von 12,000 Fuss wächst. Sie blühte im Juli 1874 im Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne in Chelsea. Eine Schlingpflanze in der Art von Blumenbachia (Cajophora) lateritia. Blätter kurz gestielt, 4—6 Zoll lang, dreieckig-länglich, bis zur Mitte oder fast bis zum Grunde fiederspaltig. Blumen $1^1/_2$—2 Zoll im Durchmesser, hellziegelroth. Staubfäden gelb. (Taf. 6134.)

7) *Rheum officinale Baill.* (*Polygonaceae*). Ist eine ähnliche Pflanze, wie die vom Petersburger Botanischen Garten in Samen vertheilt wurde, und die als Rh. palmatum L. v. tanguticum Max. bestimmt ist. (S. Gartenfl. 1874, p. 305.) Die im Bot. Mag. gegebene Abbildung ist nach einem Exemplare angefertigt, welches in Kew blühte und welches dieser Garten durch M. Soubeiran erhalten hatte. (Taf. 6135.)

8) *Episcia fulgida J. D. Hook.* (*Gesneraceae*). Cyrtodeira fulgida Lind. Cat. Nro. 90. p. 5. — Ill. hort. t. 131. — Wurde bereits in der Gartenflora 1874, p. 20 nach der in der Illustration horticole gegebenen Abbildung unter letzterem Namen besprochen. (Taf. 6136.)

9) *Boucerosia maroccana J. D. Hook.* (*Asclepiadeae - Stapelieae*). Eine mit B. Gussoniana (Apteranthes Gussoniana Bot. Mag. t. 5087.) einer Art aus Algerien, nahe verwandte Pflanze, welche bei Mogado in Marocco von Mr. Ball entdeckt wurde. Dieselbe gleicht im Habitus einer Stapelia. Die Stengel sind vierkantig, niederliegend, 6 bis 10 Zoll lang, 1 Zoll breit. Die Seiten tief eingesunken, die Kanten fast dreieckig gelappt; Bucht der Lappen spitz. Blätter an den Spitzen der Kantenwinkel $^1/_{10}$ Zoll lang, kellenförmig, am Grunde zusammengezogen. Blumen zu 1—6 an einer Dolde; Stielchen $^1/_4$ Zoll lang, pfriemig; Kelchzähne grün. Blumenkrone $^1/_2$—$^2/_3$ Zoll im Durchmesser, abstehend, bis zur Mitte fünflappig, Lappen dreieckig, fast spitz, ganz glatt, blassgrün von Aussen purpur, dunkelroth, am Grunde mit gelben Querstrichen von Innen. Röhre dicht behaart. (Taf. 6137.)

10) *Oncidium zebrinum Rchb. fil.* (*Orchideae*). Rchb. fil. in Bonplandia 1854. et in Gard. Chron. 1872. p. 1355, — Odontoglossum zebrinum Rchb. fil. in Linnaea XXII. p. 849. — Die Blüthen dieser schönen Art erhielt der Herausgeber des Botanical Magazine von Mr. Burbridge aus dem Garten des Sir William Marriott, in Dover House, Blandford. In der Länge der Blüthenrispe überragt es die meisten Arten; letztere war bei der abgebildeten Pflanze zwölf Fuss lang. Rhizom mit braunen, zolllangen Scheiden bedeckt. Scheinknollen $3^1/_2$—4 Fuss lang, $1^1/_2$—$1^3/_4$ Zoll breit, schmal eiförmig, zusammengedrückt; Blätter 6—9 Zoll lang, zwischen schwertförmig und lanzettlich, dunkelgrün, unterhalb blasser. Blüthenrispe sehr lang, stark hin- und hergebogen; Seitenzweige 6 Zoll lang. Blume $1^1/_2$—$1^3/_4$ Zoll im Durchmesser. Sepalen und Petalen einander sehr ähnlich, schmal verkehrt-eiförmig, oder verkehrt-lanzettlich, oft auch spathelförmig, wellig und kraus, weiss mit violettrothen Bändern vom Grunde bis zur Mitte. Lippe viel schmäler als die Petalen, am Grunde gelb. Säulchen kurz. Stammt aus Guatemala. (Taf. 6138.)

11) *Fuchsia procumbens R. Cunn.* (*Onagrarieae*). R. Cunningham in A. Cunn. Bot. Fl. Nov. Zeal. in Ann. nat. hist. III. p. 31. — Hook. Ic. plant. t. 421. — Hook. fil. Fl. Nov. Zeal. I. p. 57. — Gard. Chron. 1874. (Planta ♀) Fuchsia Kirki. Hook. fil. in Ic. plant. t. 1083. (Planta ♂). Wurde schon 1834 von Richard Cunningham auf den nördlichen Neuseeländischen Inseln entdeckt und ist schon längst in England in Cultur. Stengel fadenförmig, niederliegend, oft einige Fuss lang. Blätter $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll lang, oval oder herzförmig, selten kreisrund, undeutlich buchtig gezähnt, häutig, oben blassgrün, unten fast weiss, zwischen den Hauptnerven nicht netzaderig. Blattstiel fadenförmig, länger als das Blatt. Blumen einzeln, achselständig, aufrecht; Stielchen $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll lang; Kelchsaum länger als der Blüthenstiel, cylindrisch, am Grunde abgerundet, aber nicht aufgeblasen; blassorangegelb, Lappen abstehend, später bis zur Röhre zurückgebogen, länglich-linear, stumpf. (Taf. 6139.) (Ender.)

B) Pflanzen des K. Bot. Gartens in St. Petersburg.

24) *Ortgiesia tillandsioides Rgl. β. subexserta.* Ind. sem. horti. Petr. 1866. — Grtfl. 1867, pag. 195, Tafel 547. — Früher erhielten wir diese Art als Tillandsia rosea. Gegenwärtig blühet eine Pflanze, die wir aus dem Botanischen Garten zu Berlin als „Bromelia angustifolia" erhielten und zeigt sich identisch mit der Form mit hervorsehendem Blüthenschaft von O. tillandsioides. C. Koch hat Jahrgang 66 der Wochenschrift pag. 181 eine Billbergia angustifolia beschrieben, die vielleicht gleichfalls mit Ortg. tillandsioides β subexserta zu vereinigen ist, doch beschreibt C. Koch seine Pflanze mit oberhalb glänzenden, ganz kahlen Blättern, während die jüngsten Blätter und namentlich die der Stolonen weiss punktirt und erwähnt nicht die Stacheln, in welche die Kelchlappen ausgehen. Dennoch dürfte vielleicht C. Kochs B. angustifolia zu unserer Ortgiesia gehören. (E. R.)

E) Eingesandt.

25. *Ammobium alatum ft. luteo.* Unterscheidet sich von A. alatum nur durch die Abweichung der Farbe von weiss in ein schönes, seidenartig glänzendes nankinggelb, ist um circa 12 Centimeter niedriger, und trägt gelben Samen, wogegen bekanntlich unser weisses, schwarzen Samen trägt. Ich fand ein solch recht hübsches Exemplar in meinen Amobium-Beeten im Jahr 1871. Der Samen dieser Pflanze war noch melirt, und erhielt ich im folgenden Jahre in einem Beete von den geerndteten Samen nur drei in dieser Färbung ziemlich verschiedene Exemplare, indess fand ich eine Menge nur 12—14 Centimeter hoher in weiss, welche auch merkwürdig niedrig blieben, aber im kommenden Jahre wieder zur Mutter zurückkehrten. Mit der Zunahme der gelben Exemplare verloren sich auch die schwarzen Samen, die noch immer vorkamen, bis ich endlich im letzten Jahre 80 % gelbe geerndtet habe.

Die Bereicherung der Farbe einer unserer beliebtesten Sommerblumen wird gewiss allseitig mit Freude begrüsst werden, und hoffe ich nun auch, dass aus dem, aus seiner Farblosigkeit herausgetretenem Ammobium binnen Kurzem noch mehr schöne Farben sich entfalten werden, wie diesesbei anderen Blumen ja auch immer der Fall gewesen. Ich fand bereits schon im verflossenen Jahre ein rosablühendes Exemplar, das ich aber leider verlor, ohne Samen zu erndten.

Die Cultur dieses Ammobiums ist die folgende: Im März ausgesäet, entwickeln sich bei dünner Saat die Pflänzchen, bis Ende April oder Anfangs Mai das Auspflanzen erfolgen kann. Dem Ammobium ist eigentlich jeder Boden recht, am wohlsten befindet es sich in einem nicht zu magern, etwas sandhaltigen Boden, bei mindestens 25 Centimeter Entfernung von einander; nach dem Auspflanzen angegossen, wird es bald weiter zu grünen beginnen und bei der weiteren Entwickelung der Blätterkrone weiter keiner Pflege als die des Behackens und Jätens bedürfen. Auch die Aussaat im März ins Freie verträgt es recht gut, nur säe man dann oberflächlich, damit die Samenkörnchen nicht zu tief zu liegen kommen und verpflanze Ende Mai oder Anfang Juni. Bei der Aussaat in's Freie ist eine warme sonnige Lage im Garten dazu empfehlenswerth, da die aufgehenden Pflänzchen sonst ziemlich lange zur Entwickelung bedürfen und die schönste Blüthezeit verloren geht. Denn nicht leicht wächst bei grosser Wärme eine Pflanze schlechter an, als gerade Ammobium, indem es sich erst bei eintretender feuchter Witterung langsam zum Weiterwachsen anschickt. Je früher man pflanzen kann, desto rascher werden die Pflänzchen anwachsen und man ist sogar bei der Frühlingsfeuchtung des lästigen Giessens überhoben. Auf diese Weise ziehe ich Massen von Ammobium, welche nicht angegossen und nie begossen werden. Die Herbstpflanzung des Ammobium glückt nicht in allen Lagen, da die Pflänzchen zu meist auswintern, es empfiehlt sich aber die Ueberwinterung in luftigen trockenen Mistbeetkästen ohne jegliches Begiessen während des Winters, da dieselben in Folge des Begiessens abfaulen.*)

Georg Koch,
Special-Culturanstalt aller immortellenartiger Blumen. Immortellen-, Gräser- und Moosfärberei, Handlung aller zur Bouquetfabrikation nöthigen Materialien en gros & en détail.

*) Samen werden zu 1 Reichsmark die starke Prise abgegeben.

# III. Notizen.

1) Einwanderung von Pflanzen. Schon im Jahre 1872 wurde in Neapel auf einer Terrasse die Battarea phalloides entdeckt, und Professor Cesati gab (Rendic. dell' accad. di p. s. e malim. Napoli 1872) höchst interessante Mittheilungen über diesen Pilz und hiebei auch gleichzeitig über das Vorkommen gewisser Pflanzen in sehr weit auseinander entfernten Gegenden ohne irgend ein Vorkommen in Zwischenarten; so erwähnt Cesati u. m. a. Medicago maculata, Gerardi, denticulata u. a., deren Samen in Biella durch Wolle eingeschleppt wurde, die alldort verarbeitet wird; — Gaudinia fragilis, Trifolium resupinatum, maritimum, Medicago pentacycla u. a. bei Vercelli mit Heu aus Frankreich im Jahre 1869; — Fimbristylis adventitia in einem Teiche bei Vercelli nach einem allda vorüberziehenden Schwarm von Pelikanen u. s. w. Bar. Cesati spricht hiebei die Ansicht aus, dass die Darwin'sche Descendenz-Theorie hierüber genügendste Erklärung geben könnte, es wäre anzunehmen, dass oberwähnte u. a. Species nicht primitive Arten seien, sondern Emanationen, Abstammungen von einem Urtypus und zu neuen aber identischen Typusarten auf sehr verschiedenen isolirten Punkten infolge mehrartiger umgewandelt.

Im Jahr 1873 gab (l. c. 1873) Bar. Cesati die Mittheilung, dass die Battarea auch am Damme des Nils von Prof. Panceri aufgefunden und von Prof. Caruel im Garten Boboli in Florenz gesehen worden sei.

In diesem Jahr (l. c. 1873) wurde der in Rede stehende Pilz von Prof. Cesati in einem Mistbeete im Garten der Gräfin Gucciardini in Mailand entdeckt und da derselbe nun eine grössere Anzahl gut conservirter Exemplare besitzt, so wird nun eine genaue Untersuchung dieses Pilzes vorgenommen, aber schon jetzt kann Cesati die Entdeckung bekannt geben, dass er in demselben Jahre Spiralfaserzellen aufgefunden habe, die bis jetzt nur in Trichia beobachtet wurden. (S-r.)

2) Schwulst-Krankheit des Weinstockes. Professor Manganotti gibt (Boll. del. Comizio agr. di Mantova) Mittheilung über einige am Weinstocke vorkommende Anschwellungen, wie sie schon seit einigen Jahren in verschiedenen Orten Italiens beobachtet und die den Weinzüchtern eine neue Gefahr zu befürchten geben. Diese Schwülste, welche die ganze Peripherie der Rebe umfassen, haben das Ansehen von mehr übereinander liegenden Knoten, sind von brauner Farbe, unter dem Drucke der Finger sehr oft zerreiblich, und in ihrem Innern zeigen sie holzige Fasern; — sie beginnen unter der Epidermis oder äusseren Rinde, welche in Folge dessen sich ganz zerborsten zeigt. — Diese Wulste ähneln in einigen Beziehungen jenen, die auch an der Ulme, am Ahorn erscheinen.

Ueber die Ursachen dieser Anschwellungen konnte man bis jetzt nicht ins Klare kommen; — nähere Untersuchungen werden durch Professor Stefanelli ausgeführt.

Die Lebensfunctionen werden hiedurch jedenfalls gestört und bringen den Weinstock nach und nach zum Absterben, wie es auch schon hie und da der Fall war.

Um das Weitergreifen dieser krankhaften Schwülste zu verhindern, ist es vor allem nöthig, das mit demselben behaftete Rebholz mit dem Messer zu entfernen, sowie auch eine verschiedenartige Cultur und Düngung zu versuchen. Um dem Weinstock neue Nahrung und Kraft beizubringen, empfiehlt Manganotti zwei Fruchtreben zu biegen und deren Enden in die Erde einzugraben, jedoch alle Augen auszubrechen, damit sie nicht Wurzel schlagen; auf diese Art wird die Circulation des Saftes verzögert, nach dem Centrum zurückgedrängt und der Rebstock erlangt seine neue Lebenskraft.

In den Knoten wurden weder Insekten, noch Pilze aufgefunden. (S-r.)

3) Die Vertilgung der Phylloxera. Die „Frankfurter Zeitung" schreibt:

„Die Tage der Phylloxera sind gezählt!" So tönt es wie ein Jubelruf durch die

Strassen von Paris. In den letzten Tagen des verflossenen Monats konnte der französische Chemiker Dumas dem Präsidenten der Republik die Mittheilung machen, dass die Versuche, die er seit Beginn des vorigen Sommers zur Bekämpfung des verheerenden Insektes angestellt, als vollständig gelungen zu betrachten sind.

Bis zum Jahre 1874 hatte man vergeblich versucht, der Landplage, die seit etwa einem Jahrzehnt einem der wichtigsten Zweige der französischen Bodencultur den allmäligen aber sicheren Untergang in Aussicht stellte, Herr zu werden. Die vorgeschlagenen und zum Theil in Anwendung gebrachten Mittel schossen weit über das Ziel hinaus; sie zerstörten mit dem gefürchteten Insekte den Gegenstand, den es bedrohte, den Weinstock selbst. Da schlug im Juni vorigen Jahres Herr Dumas in einer der Akademie der Wissenschaften überreichten Denkschrift vor, eine Verbindung von schwefelsaurem Kohlenstoff und Kalium in Anwendung zu bringen, die das Insekt tödten werde, ohne der Rebe zu schaden. Da die Fabrikation des in Vorschlag gebrachten Stoffes eine ziemlich einfache sei, lasse dieselbe sich leicht im Grossen und gewerbsmässig betreiben. Man brauche nur in einem bestimmten Verhältniss eine Mischung von Kohle, Schwefel und Kalisalz herzustellen.

In einigen späteren Sitzungen der Akademie bestand Herr Dumas energisch darauf, dass die Regierung zum Schutze des Weinstockes ähnliche Mittel ergreife, wie sie gegen die Viehseuche in Anwendung gebracht worden seien. Man müsse die angefressenen Rebstöcke ausstossen, sie vernichten und den inficirten Boden mit einer Lösung chemischer Substanzen tränken.

Die Phylloxera-Commission, deren Präsident Herr Dumas ist und die aus den Herren Milne-Edwards, Duchartre, Blanchard, Pasteur, Thénard und Bouley besteht, liess darauf in den von der Plage heimgesuchten Landestheilen Experimente in grossartigem Massstabe anstellen. Nach verschiedenen Punkten wurden Delegirte geschickt. Herr Dumas liess in verschiedenen Fabriken 3000 Kilogramm der alkalischen Schwefel-Kohlenstoffverbindung herstellen, welche an die Delegirten vertheilt wurden. Heute sind die Resultate dieser Arbeiten bekannt. Die Rebe leidet durchaus nicht, sie gewinnt im Gegentheil häufig durch die Berührung mit den festen oder aufgelösten Salzen, während die blosse Annäherung derselben auf jedes Insekt sofort tödtend wirkt.

Die hauptsächlichsten dieser Versuche im Grossen sind in Cognac, in der Gegend von Avignon, in Montpellier und in Genf angestellt worden. Der Hergang dabei ist ein ganz einfacher. Die Kalisalze werden auf den Boden gestreut. Der Regen löst sie auf und begünstigt ihr Eindringen in die Erde. Sobald die von der Phylloxera angegriffenen Wurzeln von der Lösung berührt werden, verschwindet jede Spur des Uebels.

Der Preis dieser Salze ist einstweilen noch ein verhältnissmässig hoher, ihre Herstellung im Grossen dürfte indess bald eine ziemlich merkbare Herabminderung desselben herbeiführen. Sie brauchen zudem nur in ganz geringer Menge angewendet zu werden. In einem Landstrich, wo sich die ersten Spuren der Phylloxera zeigen, genügen etwa hundert Francs, um mehrere hundert Stöcke und den Boden in ihrer Umgebung mit dem schwefelsauren Kohlenstoff zu behandeln.

Da, wo es sich in schwer geschädigten Landstrichen darum handelt, neue Anpflanzungen zu schützen, ist unbedingt wenigstens eine zweimalige Anwendung der Kalisalze im Jahre nothwendig, die eine im Frühjahre, die andere im Herbst; die geringe Ausdehnung der Wurzeln während der ersten drei Jahre macht jedoch zur vollständigen Erreichung derselben eine so unbedeutende Quantität der Kalisalze erforderlich, dass die ganze Auslage sich im ersten Jahre pro Hektare auf kaum 50 bis 60 Francs belaufen und im zweiten sich auf höchstens das Doppelte und im dritten Jahre das Dreifache steigern würde, so dass eine Durchschnittssumme von jährlich 100 bis 120 Francs bis zu dem Augenblicke ausreichen dürfte, wo der Weinberg anfängt, ertragreich zu werden.

Bei älteren Weinbergen, die in einer inficirten Gegend liegen und nicht zu stark angegriffen sind, mus die Anwendung der Kalisalze mit der Düngung verbunden wer-

den. Hier wird eine Ausgabe von 150 Francs pro Hektare genügend sein. Man höhlt am Fusse eines jeden Stockes ein Loch aus, streut etwas von den Salzen hinein und bedeckt es, sobald diese vom Boden aufgesogen sind, mit Dünger.

Dies sind im Grossen und Ganzen die Resultate des in wenigen Tagen zu europäischer Notorietät gelangten Chemikers Dumas, wie sie nach seinen Angaben der „Moniteur Universel“ und der „Figaro“ veröffentlichen. Die von ihm vorgeschlagenen Mittel sind einfach, billig und practisch. An ihrem Erfolge kann heute kein Zweifel mehr bestehen, sofern nur die Regierung die geeigneten Massnahmen trifft. Die von Dumas vorgeschlagene Behandlung der Weinberge muss obligatorisch und die Verbreitung von inficirten Reben unmöglich gemacht werden.

Ueber die Art und Weise der Verbreitung des Uebels gibt ein Blick auf die von Duclaux entworfenen Karten interessanten und belehrenden Aufschluss. Im Jahre 1865 weist die Karte nur Einen Punkt auf, das Plateau von Pujant bei Roquemaure zwischen Avignon und Carpentras. Im Jahre 1866 ist der Punkt zu einem Flecken geworden, der von anderen kleinen Punkten umgeben ist. Im Jahre 1867 sind die Arrondissements von Avignon, Orange und Arles von solchen bedroht. Dann wird der Flecken grösser und umfasst ganze Departements, er erstreckt sich von Valence bis Toulon und von Draguignan bis Montpellier. Man sieht, Eile thut noth, wenn das Uebel nicht weitere Theile von Frankreich erreichen und bald dessen Grenze überschreiten soll.

# IV. Literatur.

1) Dr. E. Lucas, Wandtafeln über die Erziehung der jungen Obstbäume und über die wichtigsten künstlichen Baumformen, mit beschreibendem Text von Dr. Ed. Lucas. — Stuttgart 1875. Verlag von Eugen Ulmer.

Gleichsam der Ausfluss der vielseitigen Schriften über den Obstbau von unserem geehrten Freunde in gedrängtester Kürze. Es ist eine Wandtafel, deren Figuren die Erziehung des Hochstammes unserer Obstbäume darstellt. Dabei ist die Methode dargestellt, wobei die Seitenzweige bis zum 4. Jahre stehen bleiben, um dem Stamm die gehörige Stärke zu verleihen und dann erst dieselben beim Schnitt auf Kronenbildung fortgeschnitten werden. Hier im Norden, da würde jeder derartig erzogene Baum dem baldigen Tode geweiht sein, da die vielen grossen Wunden, die hierdurch entstehen, in unsern kurzen Sommern nicht mehr überwallen und gleich den Keim zum Tode in den jungen Baum in dessen Inneres hineinleiten.

Ebenso sind Zeichnungen und Erklärungen zu den verschiedenen Arten von Baumformen gegeben. Wir empfehlen diese Wandtafel desshalb allen Freunden des Obstbaues.

(E. R.)

2) Dr. Rudolph Stoll, über die Callusbildung bei Stecklingen, mit einer Tafel. Halle 1874, in der Gebauer-Schwetschkeschen Buchdruckerei.

Aus den einlässlichen Untersuchungen des Verfassers geht hervor:

1) dass der Callus bei den Stecklingen aus der der jungen Holzschicht anhängenden Cambiumschicht sich bildet;

2) dass die Bewurzelung des Stecklings um so schneller erfolgt, je weniger Callus sich bildet und um so langsamer, je mehr Callus sich bildet;

3) dass der Callus bei schwer wurzelnden Stengeln an die Stelle der Wurzeln tritt und den Steckling so lange ernährt, bis die Wurzelbildung erfolgt oder bis der Steckling abstirbt. (E. R.)

# V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Cöln im Jahre 1875. Auf dem Ausstellungsfelde schreiten die Arbeiten rüstig voran. Die grosse Blumen- und Früchte-Halle ist fast vollendet und die Maschinenhalle wird gleichfalls in kurzer Zeit fertig gestellt sein. Die Fundamentirungen für die auszustellenden Warm- und Kalthäuser, deren bis jetzt 8 angemeldet sind, sind fast beendet, so dass der Aufbau demnächst erfolgen kann. Die Abtheilung des grossen neuen Feldes neben den Anlagen der Flora in Beete für Rosen und Blumen, überhaupt Freilandpflanzen ist bewirkt, der Boden bearbeitet und vorbereitet. Manche Felder sind bereits bepflanzt und mit Vergnügen constatiren wir, dass die Anpflanzungen sich eines kräftigen Wachsthums erfreuen. Den Samen für die Rasenfelder hat uns das berühmte Haus Carter & Co. in London geliefert.

Das landwirthschaftliche Ministerium in Preussen stellt uns 2 grosse goldene und 4 silberne Staatsmedaillen zur Verfügung.

Die Regierungen von Anhalt, Baden und Sachsen-Weimar wirken durch die resp. Organe für die Ausstellung und werden durch Commissare, die bereits ernannt sind, vertreten sein.

Auch die dänische Regierung hat sich lebhaft des Unternehmens angenommen und steht eine starke Betheiligung der Interessenten Dänemarks in Aussicht.

Die Staatsbahnen bewilligen fast ohne Ausnahme eine Frachtermässigung von 50 %, die meisten Privatbahnen und Dampfschifffahrtsunternehmungen desgl.

Ein grosses Interesse zeigt sich auch für die Ausstellung fossiler Pflanzen. Bergbehörden, Vereine, Private und Regierungen haben ihre Betheiligung zugesagt. — Der Ordnung dieser Abtheilung unterzieht sich Hr. Prof. Dr. Andrae in Bonn.

Architektur und Ornamentik werden von den berühmtesten Firmen des In- und Auslandes vertreten sein.

Ebenso reichhaltig erfolgen die Anmeldungen für Maschinen, und dem Fachmann wie dem Liebhaber wird die Ausstellung manche neue Erfindung bieten. Nähere Mittheilungen hierüber müssen wir uns selbstverständlich versagen.

Wir sind im Begriffe, die Preisrichter im Verein mit dem landwirthschaftlichen Ministerium für die Ausstellung zu ernennen und hoffen in kurzer Zeit dieselben bezeichnen und den Interessenten den Beweis liefern zu können, dass die Wahl auf bewährte Sachverständige gefallen ist.

Der illustrirte Führer durch die Ausstellung, sowie Catalog, welche demnächst in 50,000 Exemplaren erscheinen werden, ist der Firma Rudolph Mosse hier übertragen, während das Haus Joh. Bellstedt in Bremen die contractliche Ausführung sämmtlicher Baulichkeiten übernommen hat.

Die Nachrichten von Belgien und Frankreich, welche Collectiv-Ausstellungen veranstalten, lauten überaus günstig und werden wir bereits in Kurzem in der Lage sein, einen ausführlichen Bericht über die in Paris durch das französische Commissariat geschehenen umfassenden Vorbereitungen zu erstatten.

Cöln, Ende Mai 1875.

Das Exekutiv-Comité.

2) In Frankfurt a. M. existirten früher 2 Gartenbauvereine, nämlich die Gartenbaugesellschaft Flora und der Gartenbau-Verein. Beide Gesellschaften haben sich vereinigt und führen den Titel: Gartenbau-Gesellschaft in Frankfurt a. M.

3) Auf wiederholte Bitte wegen Kränklichkeit hat Se. Majestät der Kaiser geruht, den Herrn Geheimerath R. von Trautvetter seines Amtes als Direktor des Kaiserlichen Botanischen Gartens zu St. Petersburg zu entbinden und an dessen Stelle den Dr. Regel allergnädigst zu ernennen.

Unsern zahlreichen Correspondenten zeige ich hierdurch an, dass sich im Geschäftsgange des Institutes gegenüber dem Auslande nichts geändert hat. E. Regel.

A. a.-d. Billbergia Quesneliana A. Brongn.
e. f. a. Scolionus Bigelonii Torr.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Billbergia Quesneliana A. Brongn.

(Siehe Tafel 834 A. a—d. und Tafel 836.)

Bromeliaceae.

B. Quesneliana, caule fruticoso, simplici, foliato, demum usque $1^3/_4$ m. alto., foliis cordaceis, patentibus recurvisque, canaliculatis, e basi latiore lanciformi-ligulatis, basi dilatata semiamplexicaulibus imbricatisque, utrinque laete viridibus, supra glabris, subtus transverse albido-zonatis, margine spinoso-dentatis, apice spinoso-acutis, supremis sensim in bracteas mutatis; spica cylindrica, densa, terminalis, foliis brevior, breviter pedunculata, erecta, bracteis inferioribus sterilibus, lanceolatis, acuminatis, pedunculum adpressis, transverse plicatis, albido-farinosis, margine inermibus; bracteis floriferis ovato-oblongis, obtusis, imbricatis, flores suboccultantibus, medio roseis, margine albo-farinosis subvillosisque; calyx superus, 3 patitus; sepalis oblongis obtusis, erectis, roseis; petalis conniventibus, concavis, oblongis, obtusis, calycem sesquisuperantibus, basi, squamulis duabus apice dentatis, apice caeruleis; staminibus exterioribus liberis, interioribus basi petalorum adnatis. Folia 40—80 c. m. longa, medio 4—5 c. m. lata. Spica circiter 15 c. m. longa.

B. Quesneliana Brongn. in Ann. sc. nat. ser. II. tom. XV. pag. 372. — Pl. in Flore des serres tab. 1028. — Quesnelia rufa Gaudich. Voyage de la Bonite tab. 54.

Eine ausgezeichnete Bromeliacee, die von Quesnel aus dem französischen Guiana in seine eigenen Gewächshäuser eingeführt ward, wo sie im Jahre 1841 blühte und von A. Brongniart beschrieben ward. Im Jahre 1855 ward diese Pflanze in Van Houtte's Flore des serres, wie es scheint nach einer Zeichnung

angefertigt, welche im Pariser Museum sich befindet. Ob diese Pflanze seidem in irgend einem Garten geblühet hat, ist unbekannt.

In hiesigen Garten wird diese Pflanze schon seit einer Reihe von Jahren kultivirt und hat einen holzigen Stengel von ungefähr 1 3/4 M. Höhe gebildet, aus dessen Spitze sich im März dieses Jahres die Blüthenähre entwickelte. Auf Tafel 836 geben wir die Darstellung unserer Pflanze in ungefähr 10facher Verkleinerung. Unsere Leser ersehen daraus, dass die B. Quesneliana auch ohne zu blühen eine schöne Dekorationspflanze des Warmhauses ist. Der hohe Stengel ist dicht mit den abstehenden 40—80 Cm. langen, am Rande stachelzähnigen Blättern besetzt, die hellgrün und unterhalb mit schwachen weisslichen Querstreifen gezeichnet sind. Auf Tafel 834 A. ist dagegen die walzige Blüthenähre in natürlicher Grösse dargestellt, am Grunde von angedrückten sterilen, lanzettförmigen, zugespitzten weissen Brakteen umgeben. Der Blüthenstand selbst besteht aus stumpfen, länglichen, ziegeldachförmig übereinander liegenden Brakteen, die schön rosenroth und nach dem Rand zu dicht weiss bestäubt. Die Blume, von der Tafel 834 Figur a die Darstellung in Lebensgrösse giebt, besteht aus dem unterständigem Fruchtknoten, auf dessen Gipfel die 3 rothen, stumpfen, länglichen Lappen des Kelchs stehen, während die an der Spitze blauen Blumenblätter noch halbmal länger als der Kelch, aber kürzer als die stützende Braktee. Tafel 834 Fig. c. zeigt die gleiche Blume, von der die Kelchblätter fortgenommen. Taf. 834 Fig. b. ein vergrössertes Blumenblatt von der innern Seite, so dass am Grunde die beiden kleinen vorn gezähnten Schüppchen und der dem Blumenblatt angewachsene innere breite Staubfaden mit der Anthere sichtbar ist. Tafel 834 Fig. d. stellt eine vergrösserte Blume dar, von der Kelch und Blumenblätter abgenommen und die der Länge nach durchschnitten, so dass man 2 Fächer des Fruchtknotens und den Griffel mit der Narbe sieht, deren 3 Lappen in eine kopfförmige Spitze zusammengedreht sind, sowie endlich auch 2 der äussern Staubäfden, die auf dem über dem Fruchtknoten becherförmig emporragenden Kelchrande stehen.

Kultur im Warmhause in mit Heideerde versetzter Rasenerde, Vermehrung durch Wurzelsprossen. Wahrscheinlich wird aber auch der holzige Stengel, nachdem bei demselben mit dem Erscheinen der Blüthe das Spitzenwachsthum erloschen, seitliche Triebe bilden, die dann ebenfalls zur Vermehrung geeignet sein dürften. Als schöne Decorationspflanze für jedes Warmhaus zu empfehlen.

(E. R.)

*Billbergia Quesneliana A. Bronan.*

*Erythronium grandiflorum Pursh & minor Hook*

## B. Erythronium grandiflorum Pursh α. minor Hook.

(Siehe Tafel 835 a.)

Liliaceae.

E. grandiflorum β. minor Hook. fl. bor. am. II. 182. (caule unifloro flore flavo.)

Gartenflora 1871 pag. 227 tab. 698 gaben wir die Abbildung und Beschreibung einer der Formen von E. grandiflorum, welches den Nordwesten der Vereinigten Staaten Nordamerikas bewohnt. Beistehend bilden wir eine zweite Form mit blass schwefelgelben Blumen ab, deren Blumenblätter innerhalb, oberhalb des Grundes mit tiefen gelben Punkten gezeichnet sind.

Wahrscheinlich sind alle Erythroniumarten Nordamerikas mit gelben Blumen, nur Formen von E. grandiflorum Pursh.

Wir rechnen alle Arten dieser Gattung zu den schönsten perennirenden Pflanzen für den ersten Flor im Frühlinge. Durchaus hart, gedeihen dieselben in einer lockern lehmigen oder dungfreien Humuserde am besten. Unser E. dens canis L. besitzt gleichfalls mehrere Formen. Davon ist die Form Sibiriens, mit stark gefleckten Blättern und viel grösseren Blumen, deren Blumenblätter am Grunde nicht gezahnt, (Grtfl. tab. 469 als E. dens canis abgebildet), noch viel schöner, als die Form Europas. (E. R.)

---

## C. Odontoglossum Pescatorei Linden.

(Siehe Tafel 835 b.)

Orchideae.

O. Pescatorei Linden. Pesc. tab. 1. — Lindl. Paxt. Flow. Garden III. tab. 90. — Ejurd. Folia orchid. Odontoglossum. p. 19. — Batem. Monogr. Odontogl. tab. V. — Warner Select. Orch. pl. tab. 25. — O. nobile Reichb. fil. Linnaea XXII. p. 850.

Die Odontoglossum-Arten bilden unter den alpinen Epiphytischen Orchideen eine der Gruppen, die neben den prächtigen Cattleyen, sich durch die Schönheit und lange Dauer der Blume vortheilhaft auszeichnen. Die Gartenflora gab in der letzten Zeit die Abbildung mehrerer der

der schönen, erst in neuester Zeit, besonders durch Roezl, Brachmüller und andere auch in die Gärten des Continents mit Erfolg eingeführte Arten. Die beistehend abgebildete Art stammt aus den Alpen der Provinz Pamplona in Neu-Granada und ward schon 1852 von Linden eingeführt, 1853 zuerst in Paxtons Flower Garden und erst später in der Pescatorea von Linden abgebildet.

Unter den Beförderern der Kultur der Orchideen, glänzt der Name Pescatore's in der ersten Reihe, denn Pescatore war es, der auf dem Continent eine der reichsten auserwählten Sammlungen, cultivirt von Lüddemann, besass und so ist die in Rede stehende Pflanze würdig, den Namen dieses für den Gartenbau viel zu früh dahin geschiedenen Mannes zu tragen. Die eiförmigen zusammengedrückten Scheinknollen tragen je 2 Blätter auf ihrer Spitze, dieselben sind von länglicher Form und auf dem Rücken gekielt. Die Blumen stehen in grazil überhängender, entweder einfacher oder am Grunde verästelter Traube, sie sind ziemlich gross, weiss und zart rosa mehr oder weniger angehaucht. Die 3 äussern Blumenblätter länglich-oval, spitz; die beiden innern oval, fast stump abgerundet und am Rande welli; gefaltet. Lippe aus herzförmigem Grunde fast leierförmig, etwas unterhalb der Mitte zusammengezogen und daher am Grunde mit 2 ohrförmigen Lappen und mit am Grunde beiderseits wagerecht vorgestrecktem halbrundem, vorn fein zugespitztem Vorderstück. Die Schwiele der Lippe ist 3lappig, orange gefärbt, mit wagerecht abstehenden, ovalen, gezähnten, braunroth streifig gezeichneten Seitenlappen und vorn abermals 2lappigen nur an der Spitze gezahntem Mittellappen. Blühet trotz der ausserordentlich zarten Consistenz der Blumen 6—8 Wochen und gehört zu den schönsten Zierden des Orchideenhauses. Ueberwinterung bei 5—8° R. und Kultur in der stets luftig gehaltenen kühlen Abtheilung des Orchideenhauses. Diese und die meisten andern schönen Odontoglossum-Arten der Gebirge Amerikas treiben wärmer gehalten nach dem Import meist ziemlich kräftig, werden dann aber bald schwächer und gehen zuletzt ganz ein. Nur kühl und luftig gehalten gelingt deren Cultur, gleich der Masdevallien und anderer Arten der gleichen Lokalitäten.

(E. R.)

---

### 2) Verschönerung des Denkmals Friedrich des Grossen. Neue Pflanzensendungen aus West-Australien.

Obgleich sich die diesjährige Frühlings-Entwickelung der Vegetation in der letzten Hälfte mit einer ganz ungewöhnlichen Energie, Sicherheit und Schönheit vollzog, so fiel doch das Pfingstfest verhältnissmässig sehr

früh, und ist die Aufschmückung der Terrassen von Sanssouci mit der schönen, historischen Orangerie desshalb bis nach dem Feste ausgesetzt worden.

Mit der diesjährigen Orangerie-Aufstellung wird auch das Denkmal Friedrich des Grossen vor den Terrassen gleichzeitig eine wesentliche Verschönerung erhalten, durch Lorbeerbäume, die nach Anordnung des Königl. Garten-Directors Jühlke die Reiterstatue umkränzen sollen. Und in der That giebt es wohl keine Pflanzenform, welche die vollendete Würde an diesem Denkmal besser repräsentirt, als der Lorbeer.

Hoch und gerade die Richtung des Stammes und mit grosser dunkler Krone, wird er also demnächst über die blühenden Gewächse ernst und friedlich emporragen, wie der unsterbliche Heldenkönig, dem er hier gewidmet ist.

Ein weiteres, sehr erfreuliches Ereigniss und von ganz eminent kunstsinniger und wissenschaftlicher Bedeutung für die Gärten Sr. Majestät des Kaisers, bilden die Pflanzensendungen des Garten-Directors Baron von Müller aus Melbourne. Derselbe sandte durch Vermittelung des Garten-Directors Jühlke in Sanssouci nunmehr zum dritten Mal aus West-Australien sechs Kisten mit Pflanzen im Gewicht von 1500 Kilogr.

Diese Sendung enthielt unter Andern 10 Exemplare der wunderbaren Grasbäume (Xanthorrhoea hastilis. R. Br.), die der Reisende englische Botaniker Robert Brown zu Anfang dieses Jahrhunderts in den Prairien West-Australiens entdeckte, und von welchen dies die grössten Stämme sein sollen, die nach Europa gekommen sind. Diese siegelartig, von innen wachsenden Stämme haben eine Höhe von $2^1/_2$ Meter und krönen sich mit einer ungemein duftigen und eleganten, tief herabhängenden, ästhetisch wirkenden Belaubung, die dem Anblick unserer Palmenhäuser eine vermehrte Mannigfaltigkeit zu verleihen verspricht.

Ausser diesen stolzen Grasbäumen notiren wir aus der letzten Sendung noch fünf gefiederte Palmen (Kentia) und drei Cycadeen-Stämme, deren Namen noch nicht bestimmt sind.

Diese ganze Sammlung ist wiederum als ein Geschenk für Se. Majestät den Kaiser und König bestimmt. Sie ist vorläufig in den Gewächshäusern der Königl. Gärtner-Lehranstalt untergebracht und wird, wie wir hören, der Pflege des Garten-Inspectors Lauche so lange anvertraut bleiben, bis der Gesammtreichthum dieser grandiösen Pflanzen s. Z. nach der Pfaueninsel kommt, um dort das Palmenhaus Sr. Majestät des Kaisers zu verschönern.

J. L. Schiebler & Sohn,
Celle,
Königl. Hof-Sämerei-Handlung und Baumschulen.

### 3) Die Pflanzenausstellung in Wien von Wilhelm Gross.

Aus den grünen Wipfeln des schönsten Theiles des Wiener Boulwards (am Parkring) und der angrenzenden Gartenanlagen, erhebt sich das gewölbte Dach des respectablen Ausstellungsgebäudes der Gartenbau-Gesellschaft. Es sieht aus wie ein Tempel und ist in seiner Art ein Tempel, nur dem Cultus von Einst und Jetzt gewidmet. die Umgebung des Gebäudes entspricht der Bedeutung desselben. Anlagen mit knospenden oder blühenden Gebüschen umgeben es im Rücken; vorn blickt seine Facade in den vom Getreibe und Gewühl der Grosstadt bewegten Wald, der in langen Linien sich hindehnenden Baumalleen des Parkrings, über den hinweg der Stadtpark sich anschliesst, in welchem Crataegus, mit rothen oder weissen Blüthen übersponnen, sich ausnehmen, wie in der Luft hängende, von Legionen Blumensternchen zusammengeballte Ballons — oder wie gefärbte, aus rosigen Schneeflocken gebildete lose Kugeln.

Und von der Kuppel dieses Tempels und über das grüne Gewölk der mit jungem Blätterschmuck verzierten Promenadenpflanzung hinweg, flattern wieder wie gefesselte Tagfalter die schwarzgelben und rothweissen Fahnen, welche den Bewohnern der Kaiserstadt verkünden, dass die Thore offen sind, — dass sie kommen sollen, — dass die Saturnalien ihren Anfang genommen.

Sie kommen auch! — Beladene Wagen bringen die Erstlinge von Früchten und Blumen, um sie hier auf dem Altar des Gottes der Gärten, Blumen und Felder niederzulegen, und Karossen kommen und bringen hohe Gäste und das Volk kommt, um sich an den Spenden zu ergötzen und an der Anmuth und Schönheit der Exposition zu weiden, und die Botaniker, Mediciner und die Schüler und Jünger der Horticultur kommen, um zu lernen und Neues zu sehen.

Unsere Ausstellung, die am 5. Mai in den Räumen der Gartenbau-Gesellschaft durch den Protector der Letzteren, Erzherzog Karl Ludwig eröffnet und als eine hervorragende angekündigt worden, sollte die Aufgabe lösen, diesen vielseitigen Anforderungen nach allen Richtungen zu genügen, um sowohl der Lust und dem Vergnügen, wie dem belehrenden Zwecke gerecht zu werden. Schöner als ein hellenischer Tempel jemals in seinem Festkleide treten uns die geschmückten Hallen entgegen, die unter der umsichtigen Leitung des Herrn Inspector Zauner, den Zeichnern des Planes und durch die betheiligten Aussteller selbst in einen Feensaal umgeschaffen worden. Die Göttin der Früchte und Blumen scheint hier alle Schätze der Zonen zusammengetragen und die Grazien solche in den zierlichsten und lieblichsten Gestaltungen zu einem harmonischen Ganzen aufgebaut zu haben.

Zur Beurtheilung des Gebotenen wird der Besucher gut thun, die Ausstellung in ihre einzelnen Theile

zu zerlegen, von verschiedenen Gesichtspunkten in's Auge zu fassen und folgender Weise einzutheilen:

1) In den decorativen Theil der Ausstellung vom künstlerischen Standpunkt.
2) In die Blumistik und Pflanzencultur in wissenschaftlicher und angenehmer Beziehung.
3) In die Pomologie, d. h. Obstcultur und den Gemüsebau.
4) In den rein künstlerischen Theil resp. in den bildender Gartenkunst, oder Gartentechnik.
5) In die Garten- und Industriegegenstände.

Was den ersteren Theil betrifft, der mit dem vierten innig verbunden, ja als eine lebendige Illustration von diesem gelten kann, so muss man berücksichtigen, dass die verhältnissmässig engen, wenn auch immer beträchtlichen Räume, für eine derartige Ausstellung, dem Arrangeur nur sehr geringe Chance zur Aufstellung und zur Entwickelung phantasiereicher und effectvoller Bilder bieten, zumal in erster Linie im Auge behalten werden soll, dass die zur Exposition gelangten Specialitäten, die, wie es immer der Fall, aus Neuheiten oder vorzüglichen, wie durch ihr allgemeines Interesse hervorragenden älteren Sachen bestehen, derart räumlich placirt werden müssen oder sollen, dass sie sowohl im Einzelnen wie in Gruppen möglichst wirksam hervortreten und das Auge fesseln. Um so mehr ist es anzuerkennen, dass es gelungen, in der Hauptsache den verschiedenen Ansprüchen nach beiden Richtungen hin gerecht zu werden. Treten wir zu dem Haupteingange vom eleganten Parkring ein, so präsentirt sich uns ein längliches, in zwei Theile zerlegtes Rondel, fast Oval, deren vordere Hälfte aus einem blendenden, mit grünem Rasen ausgelegten Parterre besteht, das mit wundervollen Kronenbäumchen von Azaleen, strahlenförmig bestellt worden ist, während aus der Mitte der zweiten Hälfte und aus einem kleinen bezaubernden Wald derselben Pflanzengattung, und von nicht minderer, in allen Nüancen schillernden Farbenpracht, eine Fontaine sich erhebt, und eine künstliche Quelle rieselt und plätschert, und in Bögen ihre verschiedenen Strahlen tropfenweis in ein Marmorbecken resp. Bassin ergiesst. Ueberrascht steht man da, als ob sich ein Mährchen vor den Blicken des Eintretenden aufschlösse. Den Hintergrund bildet eine aus blühenden Camellien und Azaleen bestehende und mit Phönixwedel, Farnen, Latanien und Wedeln der Sagopalme durchschossene, sehr effectvolle Gruppe, aus der sich die Büsten des Kaiserpaares erheben. Zwei kleinere Gruppen, als Theile der ersteren und mit dieser verbunden durch Felder blühender Sachen, schliessen sich zu beiden Seiten an. Palmengrün hüllt in traumhaft schönen Formen die Wände in einen tropischen Wald ein, und in der Mitte, zu beiden Seiten des Rondels, steigen aus wundervoll leuchtenden, gewölbt vorspringenden Azaleenboskets, zwei Statuen entsprechender Gottheiten hervor. Die Gluth der Farben, der Schmelz des Grüns, der Duft der athmenden Pflanzen, das

Geräusch des Wassers wirken belebend, dass man glaubt, die Figuren bewegen sich und es bedarf einiger Fassung, um den lachenden Bildern, nicht entgegen zu jubeln und einen Freudenschrei auszustossen und zwar erst recht, wenn man gleichartige Ausstellungen in viel grossartigerem Maassstabe, z. B. in London oder Petersburg in ihrer überwältigenden Imposantheit und Herrlichkeit nicht zur Norm nehmen will.

Unmittelbar am Eintritt rechts und links der Thüren, lehnen sich Blumenboskets von Azaleen an, welche letzteren überhaupt in der Flor überwiegen, und an den zu beiden Seiten liegenden Pfeilern, die zu den Längen- oder Flügelräumen führen, stehen je zwei Lorbeerbäume mit selten schönen, spitzkuppelförmigen Kronen. Sie gehören, wenn ich nicht irre, zu den Erwerbungen, die von der Weltausstellung zurückgeblieben und bereits dort bewundert worden sind. Zwischen den Pfeilern der rechten Seite, erheben sich auf einem Sockel, grosse Glasbehälter, reizende Kerker mit solchen Gefangenen der tropischen Pflanzenkinder, auf deren Gedeihen ein ganz besonderes Gewicht gelegt wird, und die entweder aus Neulingen oder solchen Specialitäten bestehen, die für die Einwirkungen unserer Luft, sowie gegen Staub zu empfindlich sind, um offen exponirt werden zu können. Sie entstammen den Tropen des Fürsten Liechtenstein. Die Zwischenräume der zum linken Flügel führenden Pfeiler, werden von ganz ähnlichen Untergestellen ausgefüllt, auf deren einem eine Collection blühender Azaleen, in Form einer riesigen Blumenschaale von grosser Schönheit zusammengestellt ist, wogegen auf dem anderen Gestelle, von Rosenthal ein Sortiment feinerer Parkgehölze, namentlich Eichen, Blut- und Trauerbuchen etc. in kleinen Töpfen und veredelt, aufgestellt worden, die besonders für den Kenner und Garteningenieur ein hohes Interesse gewähren.

Tritt man in den Raum des rechten Flügels ein, so fällt der Blick auf eine umfangreiche, in der Mitte liegende Rhododendrongruppe, die mit Blüthen überschüttet ist. Im Centrum derselben ragt der schlanke und elegante Wipfel einer Araucaria excelsa hervor, wogegen die Wände theils von reizenden und seltenen Baumfarnen, Palmen, Pandaneen und anderen werthvollen Sachen verschleiert und in ein idyllisches Dickicht begraben liegen.

Die Räume des linken Flügels zeigen symmetrische Uebereinstimmung wie das ganze Arangement und unterscheiden sich nur dadurch von den rechts gelegenen Räumen, dass hier besonders die linke Wand in Blumenberge und Blumenwäldchen versteckt worden. Prachtvolle Hochstämme von Camellien, mit farbigen Blumenbällchen beladen, wenn auch nicht durch exquisite Grösse oder vorzügliche Formbildung der Stämme als unique anzusehen, füllen mit Alpenrosen und Azaleen vermischt, die vordere Ecke, während an der Wandfläche entzückende Hügel polymorphisch und wolkenhaft gekräuselt, schön wie wogende Morgen- und Abendröthe sich emporwölben; wogegen die gegenüberliegende Seite,

von den exotischen Sammlungen des botanischen Universitätsgartens in eine lebendige Laubcoulisse geblendet liegt. Die Mitte des Raumes wird von einer grandiosen und superben Gruppe desselben Instituts eingenommen, die vorwiegend aus Palmen, Cycadeen und Pandaneen zusammengestellt ist. Phönix reclinata hängt phantastisch ihre langen geschwungenen Wedel über die lebendige Kuppel, die sich vom Boden aufthürmt, und Yuccas, Fächerpalmen, Dattelpalmen, Cocos, Caryoten, Livistonien und Arengen und andere Palmen, leicht und gefällig ihre Wedel, Fächer und Blätter einander kreuzend, bilden ein liebliches Allerlei. Sämmtliche Pflanzen aus diesem Institut haben, wie immer, ein erhöhtes Interesse, da sie mit dem Schönen das Nützliche vereinigen und ausser botanischen auch medicinischen Werth haben und diese verschiedenen Zwecke durch eine wohlerwogene Ordnung um so leichter zu erfüllen geeignet sind. Im Rücken, oder im Hintergrunde dieser Gruppe ist noch ein Baumfarn, der Veteran dieser Anstalt, beachtenswerth, der besonders placirt ist. Es ist Balantium antarcticum von Neuseeland, ein seltenes Exemplar, deren Jugend weit in das Mittelalter zurückreicht.*) Die Querwände des Giebels, namentlich die Ecken, sind der Königin der Blumen vorbehalten. Zwei blühende und duftige Gruppen hochstämmiger Rosen vorzüglichster Arten von Lukas Bachraty und Steek ausgestellt, verdienen die süssen Blicke, die viel auf sie ruhen und hängen bleiben. Die zu beiden Seiten des Saales liegenden Nebenräume, sind theils noch Sortiments- oder Marktpflanzen gewidmet, worunter prächtige Collectionen sich befinden. Cinerarien, Calceolarien, Hortensien, Levkoyen, Hyacinthen, Begonien, Pelargonien, Nelken und Reseda u. a. m. jubeln mit herzigen Blicken dem Besucher entgegen und giessen ihre würzigen Wohlgerüche in sinnenberauschenden Strömen auf ihn aus, dass es ihm schwer fällt, der Versuchung zu widerstehen, sie, dem Verbot ungeachtet, und sei es auch nur mit der Nase, zu berühren. Die übrigen Hinter- Seiten und Nebenräume sind den Obst- und und Fruchtsammlungen eingeräumt. Hier finden wir die köstlichsten Spenden Pomonas und die Erstlinge aller Arten der zartesten und vorzüglichsten Gemüse, von welchen die Anführung einzelner Gegenstände hier fortbleiben muss, welcher Theil einer besonderen Besprechung vorbehalten bleibt. Die oberen Räume, zu welchen eine Treppe hinaufführt, werden noch den verschiedensten Sachen, die das Gebiet der Horticultur streifen, eingeräumt. Instrumente aller Art und der mannigfaltigsten Construction sind hier ausgestellt. Befruchtungsinstrumente und Scheeren, Veredlungsmesser und Rosenmesser für Damen liegen in unendlich verschiedenen Formen zur Probe vor. Trockene und künstliche Blumen, Schmuckgegenstände des Gartens, Modelle und Zeichnungen aller Art

*) Diese Farnbäume sind noch gar nicht so alt. Ein vor 22 Jahren aus Sporen erzogenes Exemplar eines hiesigen Gartens hat 80 cm. Stammhöhe. (E. R.)

verdienen besonders die Beachtung des Fachmannes und Gartenfreundes, sowie Mess- und andere Instrumente die Aufmerksamkeit des Gartenkünstlers und Parkingenieurs. Hier findet sich auch der technische Theil der schönen oder bildenden Gartenkunst vertreten, doch eignen sich diesmal die ausgelegten Pläne nicht zur Besprechung. Kleinere Skizzen zur Verschönerung von Cottagen liegen zwar vor, sind jedoch zu unbedeutend, um sich dabei aufzuhalten. Ein grösserer Gartenplan von krummen Linien durchschlängelt und mit grünen beträufelten Flecken und Fleckchen, Punkte und Pünktchen, als stände man vor der kartographischen Illustration eines Strichregens, hat sich ebenfalls hierher verirrt und veranschaulicht die Kunst in ihren ursprünglichsten Anfängen. Man könnte glauben, die üble Laune des Zeichners, resp. des Coloristen sei durch den Pinsel in sichtbarer Gestalt auf das Papier übergegangen. Nicht besser ist ein anderer Plan, der einen zoologischen Garten vorstellen soll. Auf einem grün touchirten Carton sieht man zwei parallel laufende Linien in ganz verzweifelt gewundenen Krümmungen, so dass man nicht bald erriethe, was es zu bedeuten habe, wenn die Unterschrift nicht darüber Klarheit brächte. Ein in krampfhaften Windungen des Schmerzes geringelter Regenwurm in beträchtlicher Vergrösserung ist das Bild dieses Planes.

Dies zunächst der Ueberblick über die Gesammtordnung des decorativen Theiles der Ausstellung, von der wir in allgemeinen Zügen eine Schilderung zu geben versuchten, um im folgenden Abschnitt auf die übrigen Theile einzugehen. Die hervorragenden Schönheiten sind hier genannt worden; mögen sie auch das Ihrige beitragen, ausser den angegebenen Zwecken auch den zu erfüllen: die Liebe des Publikums für die Pflanzenwelt zu erstarken und den Sinn für die kosmischen Reize und Naturschönheiten zu beleben. Bauen wir Gärten und Parks, pflanzen wir Bäume und Blumen, ergötzen wir uns an ihren Spenden und an ihrer Anmuth und finden wir Vergnügen an der Flora und — der Nutzen wird nicht ausbleiben. Die Götter sind nicht gestorben. O nein! Sie sind uns nur abhanden gekommen, sie sind uns nur untreu geworden und entflohen, weil sie keine Heimstätte mehr fanden. Sie werden wiederkommen, wenn wir sie haben wollen, sie werden wieder einziehen, wenn wir ihnen Asyle errichten, in welchen sie sich heimisch fühlen können. Grotten und Lauben, Quellen und Bäche, Blumen und Gebüsche sind ihre Lieblingsstätten. Das Murmeln und Plätschern und Rieseln der Gewässer, das Geräusch der Blätter, das Säuseln der Tannen, das Geschwätz und Geplauder der Vögel sagt ihnen zu und ist geeignet, sie anzulocken, das Flüstern und Lispeln, das uns in solcher Umgebung so verführerisch ankömmt und sein Echo im Herzen so köstlich nachklingen lässt, ist die Sprache der Götter, und was wir da empfinden, das ist der Wonneschauer, den ihre Nähe ausübt! —

(Spceialbericht folgt.)

### 4) Ueber die Cultur einiger seltenen Alpenpflanzen und die von Rhododendron Chamaecistus.

Im Maiheft der Gartenflora stellte der Referent die Frage über dauernde glückliche Cultur des Rhododendron Chamaecistus, jener schönen Alpenrose der Alpen Oesterreichs. Herr Edm. Boissier, der berühmte Botaniker und Herausgeber der Flora orientalis, der in Valeyres, in der Nähe von Genf, eine der reichsten Sammlungen von Alpenpflanzen als passionirter Gartenfreund kultivirt, antwortet darauf:

„Nichts leichter, als die Cultur von Rhododendron Chamaecistus. Ich kultivire Büsche desselben seit mehr als 20 Jahren, welche jährlich prächtig blühen. Man kultivire diese Pflanze in der Steinparthie und zwar auf der höchsten Stelle derselben und ja nicht auf feuchter Lokalität, denn diese schöne Alpenrose liebt die Feuchtigkeit nicht, dagegen aber liebt dieselbe eine starke Beimischung von Kalk, welche man am besten mittelst Beimischung von Kalkschutt aus alten Mauern zu einer leichten Humuserde (Moor- oder Heideerde) giebt."

Von Senecio leucophyllus, dieser schönen Pflanze mit silberglänzenden Blättern, deren Cultur noch nicht recht gelingen wollte, erhielt Herr Edmond Boissier im Herbst 1874 eine Parthie lebender Pflanzen aus den Pyrenäen. Diese Pflanzen wurden einstweilen in einen Haufen Kalksand eingeschlagen und sie nahmen hier so gut an und wuchsen so kräftig, dass sie auf diesem Standort verblieben. Herr E. Boissier empfiehlt daher für diese so ausgezeichnet schöne und von Freunden der Teppichbeetkultur besonders begehrten Pflanze, eine Bodenmischung aus Kalkschutt alter Mauern mit ein wenig anderer ungedüngter Erde.

Endlich theilt Herr Edm. Boissier noch in einigen Punkten seine abweichenden Ansichten, von dem von uns Ausgesprochenen, mit. Mit Koch bezeichneten wir die schöne roth blühende Alpenprimel der Schweiz als Primula villosa Jacq., — nach Boissier ist aber die ächte Primula villosa Jacq. nur in den Alpen Steiermarks heimisch und die in den Schweizer-Alpen heimische Pflanze, die Pr. viscosa Vill. — Ferner rechnet Ed. Boissier die Pr. minima L. zu den schwierig zu kultivirenden Arten, in Petersburg gedeiht solche aber in der Steinparthie vortrefflich. Endlich bemerkt Herr Ed. Boissier, dass Globularia nana aus den Pyrenäen stammt und von Gl. cordifolia gut verschieden! Mit dem verbindlichsten Dank an unsern geehrten Freund schliessen wir diesen Nachtrag.

(E. R.)

### 5) Umschau in den bedeutenderen Gärten Mittel- und Nord-Deutschlands von Universitäts-Gärtner Zeller in Marburg.

Wie es jedem Gärtner, besonders dem auf einsamen Posten alleinstehenden, absolutes Bedürfniss ist, von Zeit zu Zeit sich in der übrigen Gartenwelt umzusehen, so möchte es auch manchem Leser der Gartenflora, auch wenn ihm die geschilderten Gärten längst bekannt sein sollten, doch interessant sein, die Reise im Geist und in der Erinnerung noch einmal mitzumachen und den Eindrücken zu lauschen, die das Gesehene in dem Erzähler hinterlassen hat. Gedrungen von diesem Bedürfniss einer Umschau, machte ich mich auf einige Wochen von meinem einsamen Posten an der oberhessischen, jetzt preussischen Universität Marburg los und dampfte in der Morgenfrische des 17. Juli 1874 vergnügt nach Wilhelmshöhe bei Kassel, um zuerst die vortrefflichen Culturen des Herrn Hofgärtner Vetter daselbst in Augenschein zu nehmen.

Das Interessanteste war mir sein neuangelegter Reserve-Garten, in welchem die neuesten Coniferen und immergrünen Ziersträucher vorzüglich vom Amur-Gebiet, von China und Japan, in geschmackvoller Gruppirung angepflanzt sind, wie ich diese meist ganz neuen und seltenen Gehölze auf meiner ganzen Reise nirgends mehr so schön beisammen gesehen habe. Das kleine Warmhaus enthält eine sehr gute Auswahl feiner Dekorationspflanzen und im Freien zog die Collection roth und blau blühender Lechenaultien in breiten Exemplaren schon von Weitem die Aufmerksamkeit an, desgl. in einem Kasten üppige Sarracenien und in einem temperirten Haus hohe Kronenbäume von Lasiandra, die ihre gute Cultur durch einen Reichthum violettblauer grosser Blüthen lohnen. — Die weltbekannten Schönheiten der Wilhelmshöhe mit seinem riesigen Herkules, seinen Kaskaden und Wasserfällen, seinem üppigen Baumwuchs und Blumenflor zu beschreiben, fehlt hier der Raum und erwähne ich nur, dass trotz der hohen und rauhen Lage hinter dem Schloss, die neuen Begonien-Sämlinge oft bis Mitte October üppig blühen, und dass dort auch, wie im hiesigen botanischen Garten, die ausgezeichnet schöne Schwarzfichte oder Marientanne, Abies nigra Michx. (Mariana Mill.) durch Niederlegen der unteren Aeste vermehrt wird, weil aus den bei uns geerndteten Samen nur zwergartige, in 20 Jahren kaum (nach Messung) 4' hoch werdende, aber sehr breite und feine Individuen hervorgehen, die scheints als die Abart A. nigra pumila in den Katalogen aufgeführt werden. Es wäre diess ein auffallendes Beispiel, dass aus Samen von stattlichen 40' hohen Bäumen, in unserem Klima geerndtet, regelmässig nur eine zwergartige Varietät hervorgeht und wohl werth, durch Versuche aufs Genaueste beobachtet und constatirt zu werden.

Nicht minder schön ist der Baumwuchs im Aupark unmittelbar bei Kassel, wo man mächtige, zum Theil seltene Tannen und amerikanische Eichen etc., sowie auf dem Siebenberg, einer Insel im grossen See, manches Kleinod antrifft, z. B. ganze Gebüsche von Alpenrosen, breite Rasen vom amerikanischen Bergthee (Gaultheria Shallon und procumbens), dessen preiselbeerartige Früchte das herrlichste Aroma besitzen, zahlreiche andere Ericaceen, und im Frühjahr eine ganz besonders liebliche Alpen- und Frühlingsflora. Wer den Siebenberg, einen malerischen Hügel von 4—5 Morgen, künstlich aufgefahren und von Wasser umgeben, einmal zur rechten Zeit in vollem Frühlingsflor gesehen hat, wird diese reizende Zusammenstellung der schönsten Frühjahrsblumen nie wieder vergessen. — Um sein Wohnhaus hat Herr Hofgärtner Ludolph ein Arboretum nach Familien geordnet, neu angelegt und auch zahlreiche neue Gewächshäuser erbaut. In den Baumschulen werden vorzüglich Ziergehölze für Anlagen erzogen und mit Liebhaberei sämmtliche bei uns harte Coniferen.

Mein nächstes Reiseziel war Eisenach und der Thüringer-Wald, dessen, besonders den Landschaftsgärtner begeisternde Schönheit, ich den Lesern der Garten-Flora nicht noch anzurühmen brauche. Dort versäumte ich nicht, den verdienten Gartenschriftsteller, Herrn Hofgarten-Inspector Jäger in seiner Karthause aufzusuchen, bei dem alle günstigen Umstände zusammentreffen, um eine so segensreiche und fruchtbare schriftstellerische Thätigkeit entwickeln zu können, nämlich ein leicht zu übersehendes Terrain, die Nähe der Gärtner-Stadt Erfurt und ein freier, rastloser begabter Geist, ausgestattet mit reichem Wissen und vielseitigen Kenntnissen.

Nach einem Besuch in dem reizend gelegenen Schlosspark Reinhardtsbrunn und in den Bergen um Friedrichsrode, eilte ich nach Erfurt, wo ich besonders in der riesig ausgedehnten Gärtnerei von Haage & Schmidt Ankäufe für den hiesigen botanischen Garten zu besorgen hatte. Wir hatten nämlich durch wiederholtes Unglück mit unserer Wasserheizung, deren einziger Röhrenkessel für die nahezu 3000 Fuss langen 5zölligen Röhren entschieden zu klein war, grosse Verluste an seltenen und zarteren Pflanzen gehabt. Da fand ich nun bei Haage & Schmidt eine reiche Auswahl officineller und technisch wichtiger Tropenpflanzen, sowie neue Einführungen aller Art und zwar nicht etwa im heissen Gewächshaus, sondern viele derselben zur Abhärtung während des Sommers unter den in Erfurt so beliebten Schattenhäusern von Bohnenstangen in Kohlenlösche eingegraben.

In den Glashäusern und steinernen Treibkästen werden vorzüglich Zimmerpalmen und andere Decorationspflanzen tausendweise herangezogen. Die Heizung geschieht meist durch Dampf, und zwar strömt derselbe durch dünne eiserne Röhren in gemauerte Wasserbassins, die mit Ziegeln und Kohlenlösche überdeckt, den darin eingegrabenen Pflanzen

einen warmen Fuss, dem ganzen Haus eine feuchte, sehr gleichmässige Wärme geben. Im Winter wird aber der Feuchtigkeit und Bodenwärme leicht zu viel, der Luftwärme oft zu wenig, daher eine gute Wasserheizung doch das Beste scheint, besonders wenn ihre Röhren bei 4—6 Zoll Durchmesser sich möglichst wenig gabeln, sondern wie ich diess in 3½ zu einem Palmenhaus vereinigten Sattelhäusern ebendaselbst sah, nur eine dicke Heizröhre auf eine Länge von ca. 480 Fuss unter 7 Warmbeeten hin- und herläuft und an ihrer Rückmündung bei mässigem Heizen im Sommer noch nicht angefasst werden kann. — Die am meisten, ja fast ausschliesslich zu Hunderttausenden angezogene Zimmerpalme ist die Corypha australis, weil sie die härteste und gedrungenste ist. Bei allgemeiner Verbreitung meines neuconstruirten, durch eine gewöhnliche Petroleum-Lampe heizbaren Blumentisches, möchten aber durch den Vortheil einer gleichmässigen Bodenwärme im Blumentisch noch eine Menge anderer Palmen eben so gut im Zimmer gedeihen oder im Falle von Erkrankung wieder schön werden, wie diess bei Corypha australis der Fall ist. Bei sonstiger guter Pflege möchten sogar wenige mehr von der Zimmercultur ausgeschlossen sein, da sie in meinem Blumentisch, der mit den Röhren circa 12 □Fuss Heizfläche darbietet und daher vorzüglich zur Erwärmung von Blumen-Erkern dient, nach Belieben mit den Töpfen in oder über warmem Wasser stehen können. Welchen Vortheil ein solcher Blumentisch zur Cultur vieler feiner Blattpflanzen, sowie zur Blumentreiberei im Zimmer bietet, ist wohl einleuchtend. Ein grosser Vorzug der Erfurter ist die billige Holzconstruktion ihrer Treibhäuser, die reichlich gelüftet und durch schmale Schaltern sowohl gedeckt, als auch beschattet werden. Grosse Glashäuser werden aber auch dort zweckmässiger von Eisen construirt und im Winter mit hölzernen Doppelfenstern, im Sommer an deren Stelle mit Schattenrahmen überdeckt.

Auf die ausgedehnten Pflanzen und Sammlungen, Culturen und Einführungen der Herren Haage & Schmidt, J. C. Schmidt, Benary, Putz & Roes und der vielen Anderen, kann ich hier nicht eingehen, zumal ihre Einführungen ohnediess in der Gartenflora angeführt werden und erwähne nur noch die ungeheuere Masse soeben importirter Cycas revoluta, circinalis, Ceratozamia spiralis, corallipes etc., die bei J. C. Schmidt in einem aus Mistbeetfenstern provisorisch aufgebauten Treibhaus, wie ein Regiment Soldaten in Mannshöhe zu Hunderten in Reih und Glied standen, sowie seiner neu eingerichteten Blumenfabrik, wo durch eine Dampfheizung mit 22 Fuss langem, 6 Fuss weitem Dampfkessel, die Blumen in unglaublichen Massen künstlich getrocknet werden, ferner die 9 imposanten Musa Ensete, die dem eleganten Blumenparterre bei Benary einen grossartigen, ächt tropischen Charakter verliehen und in freier Luft vortrefflich zu gedeihen schienen. Dieser Garten scheint nicht

bloss dem Erwerb, sondern auch der Liebhaberei und dem Luxus gewidmet, denn nicht bloss begegnet man überall der grössten Reinlichkeit, sondern auch fast nur gut cultivirten und manchen wirklichen Cultur-Pflanzen. Aber fast mehr als um die Musa Ensete, die kann man überall in einem hinreichend grossen Gewächshaus cultiviren, beneidete ich die Erfurter um das köstliche, in der Gartenflora pro 74 pag. 230 erwähnte Melampyrum nemorosum, dieses unbezähmbare Naturkind, das auf dem Steiger, wie überall in Thüringen, prächtige gelbe und blaue Blumenbeete bildet und mir, als ich spät Abends dem Steiger doch auch noch einen einsamen Erinnerungsbesuch machen wollte, nach dem vielen Garten-Blumenwerk eine ordentliche Erquickung bereitete.

(Fortsetzung folgt.)

---

## 6) Wilhelm Hentze.

Eine biographische Skizze.

Wem wohl das Glück die schönste Palme beut?
Wer freudig thut, sich des Gethanen freut.
Goethe.

Am 9. October 1874 starb zu Cassel der Hofgartendirector Wilhelm Hentze, nachdem er länger als fünfzig Jahre in seinem Beruf thätig gewesen. Er war ein so ausgezeichneter Gärtner wie wenige, die Praxis ging bei ihm Hand in Hand mit der Wissenschaft, und seine Verdienste, sowohl in künstlerischer als wissenschaftlicher Beziehung in den langen Jahren seiner Wirksamkeit sind so eminente gewesen, dass ich mich um so mehr nur auf die Hauptmomente derselben beschränken muss, als der Verewigte selbst in seiner grossen Bescheidenheit schwer zu bewegen war, seine reichen Erfahrungen selbst zu veröffentlichen. Von ihm gilt, was von so manchen bedeutenden Männern gesagt werden muss: Seine Werke sind sein Leben, und seine Biographie, schöner abgefasst, als diese jemals Jemand zu schreiben vermag.

Wilhelm Hentze wurde geboren am 14. September 1793 als einziger Sohn des 1824 zu Wilhelmsthal bei Cassel verstorbenen Kurfürstlichen Hofgärtners Carl Hentze. Der Vater war nicht nur ein praktischer, namentlich genialer Landschaftsgärtner, sondern er war auch für die damalige Zeit weitaus als ein botanisch wissenschaftlicher Mann bekannt. Die Ausführungen der Parkanlagen zu Schloss Weissenstein, die der jetzigen Wilhelmshöhe in den achtziger und neunziger Jahren, sowie die Umwandlungen der französischen Anlagen in englische bei Schloss Wilhelmsthal, wohin er vom Landgrafen Wilhelm IX. zu diesem Zweck

versetzt wurde, geben Zeugniss hiervon.

Schon früh suchte der Vater in dem Sohne nicht nur die Liebe zur Gärtnerei zu wecken, um ihn dereinst zu einem tüchtigen Gärtner heranzubilden, sondern auch denselben für die heimathliche Flora zu interessiren, wozu namentlich die üppige Orchideenflor in dem geognostisch so complicirten Gebiet, wo Basalt, Röth, verschiedene Zonen des Muschelkalks u. s. w. in einem sehr coupirten, an wasserreichen Schluchten reichem Terrain, nahe an einander grenzen, — in der Nähe ausgiebige Gelegenheit bot.

Die Erlangung des Schulunterrichts war mit grossen Schwierigkeiten verbunden, da der junge Hentze, um in den Genuss desselben kommen zu können, von seinem neunten Jahre an zweimal wöchentlich die über zweistündige Wanderung nach Cassel auszuführen hatte. Nach der Confirmation (1807) kam er zu einem Freunde seines Vaters, dem Hofgärtner Sennholz nach Wilhelmshöhe in die Lehre, wo er nicht allein Gelegenheit hatte, sich vielseitige praktische Kenntnisse zu erwerben, sondern wo er auch in dem jetzt näher gerückten Cassel seine Unterrichtsstunden fortsetzen konnte. Zugleich hatte er Gelegenheit, sich bei den Arbeiten zu betheiligen, die unter der Leitung des Hofgärtner Fuchs im dendrologischen Versuchsgarten bei Wilhelmshöhe ausgeführt wurden, da man in dieser Zeit mit besonderer Vorliebe fremde Hölzer einbürgerte, und überhaupt die ersten Versuche in Deutschland gemacht hatte, die durch einen französischen General im siebenjährigen Kriege bei Harreshausen, zwischen Dieburg und Aschaffenburg entdeckte Pyramidenform der Quercus pedunculata zu vermehren, was vorzüglich gelungen war. Der älteste Tochterstamm, von dem die durch weitere Veredlung noch schlanker gewordenen Pyramideneichen, die jetzt die hessischen Anlagen einzig in ihrer Art aufweisen, so wie die mehr oder weniger spitzkronigen, aus Samen gezogenen, abstammen, steht noch, — ein Prachtexemplar — an der Südwestecke der Rasenfläche neben der grossen Fontaine zu Wilhelmshöhe. *)

*) Harreshausen ist ein Dorf bei dem Landstädtchen Babenhausen mit altem Schloss, früher zu Hanau (Kurhessen) gehörend, seit längerer Zeit aber dem Grossherzogthum Hessen zugetheilt. Nach einer Mittheilung des Hofgärtner Vetter beträgt gegenwärtig die Höhe des Tochterstamms der Pyramideneiche zu Wilhelmshöhe 92 Fuss, der Kronendurchmesser an der breitesten Stelle 18 Fuss, der Stammumfang, drei Fuss über der Erde gemessen, 7 Fuss, der Durchmesser demnach 2 Fuss 4 Zoll. Seine Anpflanzung erfolgte unter der Regierung des Landgrafen Wilhelm IX., späteren Kurfürsten Wilhelm I. um das Jahr 1795, wahrscheinlich durch den Hofgärtner Mohr. Der Baum dürfte demnach ein Lebensalter von ca. 90 Jahren haben. Der Mutterstamm der Pyramideneiche bei dem Dorfe Harreshausen existirt noch. Nach einer Mittheilung des Hofgärtner Siebold zu Schönbusch bei Aschaffenburg beträgt nach vorjähriger Messung seine Höhe ca. 100 Fuss, die Stärke des Stammes auf Brusthöhe 10 Fuss Umfang = 3 Fuss 4 Zoll Durchmesser. Die Beastung fängt erst bei 30 Fuss an, und ist der Schaft vollkommen glatt und gerade. Die breiteste Stelle des Kronendurchmessers ist beim Beginn derselben und beträgt etwa 9 Fuss. Sein Alter wird auf 2s0 Jahre geschätzt.

Nach beendigter Lehrzeit, 1810, kam Wilhelm Hentze als Gehilfe zu seinem Vater zurück, wurde indess schon im Frühjahr 1812, noch nicht 19 Jahre alt, von dem damaligen Obergarteninspector Jérome Napoleons, Langlois, welcher der deutschen Sprache nicht mächtig war, als Controlleur sämmtlicher Hofgärten in seinem Verwaltungsbureau angestellt, weil er geläufig französisch sprach. Sein Wirken in der Napoleonischen Zeit konnte nur untergeordneter Art sein, und stand in keiner Beziehung zu den damals recht interessanten Ereignissen, die ja vielfach erzählt und beschrieben und allgemein bekannt sind. In seinem hohen Alter war es ihm noch zu erleben vergönnt, wie die rächende Nemesis die Napoleoniden ereilte, und wie an demselben Ort, wo einst im sprudelnden Uebermuth der lustige König Jérome seine Orgien feierte, der Kaiser Louis Napoleon, sein Neffe, als Gefangener eingebracht, seine Gefangenschaft zubringen musste.

Der Kurfürst Wilhelm I. in seiner Eigenheit erkannte bei der Rückkehr in sein Land, 1814, kein Avancement an, welches unter westphälischer Herrschaft stattgefunden, er ignorirte das Interregnum vollständig. Für die betreffenden Personen war dies eine grosse Härte. Von den vielen Beispielen dieser Art nur eines.

Der Lieutenant v. Radowitz war während dieser Zeit zum Hauptmann avancirt, und liess sich als solcher beim Kurfürsten melden. „Ich kenne nur einen Lieutenant v. Radowitz," liess dieser ihn wissen, worauf Herr v. Radowitz seinen Abschied nahm und sich, da er keine Mittel besass, längere Zeit bei Verwandten in der Gegend von Eisenach aufhielt. Hier lernte ihn der Landmarschall Freiherr v. Riedesel kennen, und da er fand, dass v. Radowitz ein sehr befähigter und kenntnissreicher Offizier war, so machte er an geeigneter Stelle in Berlin auf denselben aufmerksam und vermittelte auf diese Weise seine Anstellung im preussischen Dienst, wo Herr v. Radowitz bekanntlich eine grosse Carrière machte.

Ebenso erging es auch unserm Hentze, den der Kurfürst in seine frühere Stellung als Gartengehilfen zurücksendete, indem er ihm unter der Leitung seines Vaters die Hofgärtnerei zu Schloss und bei Hofgeismar übertrug. 1816 bestellte er ihn daselbst als Hofgärtner-Adjunct. Im Jahre 1822 berief ihn der Kurfürst Wilhelm II. kurz nach seinem Regierungsantritt nach Cassel als Controlleur über sämmtliche Hofgärten. Und von diesem Zeitpunkt an beginnt Hentze's grosse schöpferische Thätigkeit. Hatte der Vater Hentze sich bleibende Verdienste um die landschaftliche Verbesserung von Wilhelmshöhe und Wilhelmsthal erworben, so hat der Sohn Grosses geleistet durch die Umgestaltung der herrlichen Carlsaue (dem Aue-Park) unmittelbar bei Cassel. Diese ursprünglich im französischen Style durch Lenôtre geschaffene Anlage, ist unter Hentze's specieller Leitung nach und nach zu einem der reizendsten Parks umgeschaffen worden.

Der Aue-Park wurde Hentze bei Antritt seines Dienstes neben der Oberaufsicht über sämmtliche Hof-

gärten zur speciellen Aufsicht und Umgestaltung anvertraut. Er fand denselben in einem völlig verwahrlosten Zustande vor. Bei der niedrigen Lage des Parks war es zunächst nöthig, einzelne Sumpflachen zu vertilgen, wie namentlich die östlich der Conzertrotunde gegenüber liegende, in welcher damals Trapa natans, Calla palustris, Hottonia palustris, Utricularien, Cyperaceen etc. noch üppig wucherten, es galt wahre Urwaldparthieen zu lichten, Gruppenpflanzungen herzustellen und die im französischen Styl gehaltenen Anlagen in einen Naturpark umzugestalten. Hierbei verfuhr er jedoch mit grosser Umsicht und mit weiser Benutzung des Vorhandenen; er behielt davon bei, was er irgend landschaftlich wieder verwenden konnte, so namentlich das grosse Wasserbassin Lenôtre's in seiner Form, mit den dasselbe umgebenden prachtvollen alten Bäumen und Baumgruppen. Dieses grosse Bassin von gerundeten Formen mit hervorspringenden Landzungen hat, beiläufig gesagt, (auf dem Plan) die Gestalt einer Bassgeige, was man aber in der Natur nicht gewahr wird, da man es, durch zweckmässig aufgestellte Pflanzungen daran gehindert, von keinem Punkt in seinen Contouren mit einem Blick ganz übersehen kann.

Vor Allem waren aber die mit so grossem Aufwand aufgeschütteten und seit langen Jahren wüst und verödet gelegenen Inseln der Bassins, die Schwaneninsel und Siebenbergen, zu cultiviren und landschaftlich zu behandeln. Die Schwaneninsel erstand in einer Mannigfaltigkeit einheimischer und fremder Bäume und Sträucher, abwechselnd mit Gruppen und Beeten, die zu jeder Vegetationszeit im Blüthenschmuck prangend, sich in der umgebenden Wasserfläche spiegelten.

Bei der Umgestaltung von Siebenbergen hatte Hentze sich die Aufgabe gestellt, einen Frühlingsgarten zu schaffen. Nicht nur, dass diese siebenhügelige Insel gleichsam eine Repräsentation der heimathlichen Flora bilden sollte, indem von nahe und fern Gewächse herbeigeschafft, und ihrem natürlichen Standort entsprechend, angepflanzt wurden, sondern sie barg daneben auch alle selteneren in Mitteldeutschland ausdauernden Gehölze. Ganze Flächen wurden mit Farnen, Orchideen, allen bekannten, im Freien ausdauernden krautartigen Frühlingsblumen, Zwiebelgewächsen bepflanzt, in Abwechselung mit zierlichen Ericeen, reichblühenden Rhododendron, Rhodoren etc., nicht in einzelnen Exemplaren, sondern gleich massenweise, ganze Abhänge mit einer Art bekleidet, alle botanisch bestimmt und mit richtigen Namen versehen. Es ist diese Insel wohl der vollständigste und grossartigste Frühlingsgarten, welcher existirt.

Diese mit Energie und Ausdauer von Hentze ausgeführte und äusserst gelungene Umgestaltung der Insel, sowie die landschaftliche Verbindung derselben mit dem übrigen Park, belohnte der Kurfürst Friedrich Wilhelm I. durch Ernennung zum Hofgartendirector im Jahre 1834, in welchem Amte er dreissig Jahre,

bis zum Januar 1864 nach mehr als fünfzigjähriger praktischer Wirksamkeit verblieb, wo er sich in den Ruhestand versetzen liess.

Es dürfte nicht ohne Interesse sein, den Wirkungskreis unseres Hentze näher kennen zu lernen, so wie auch den Lohn, welcher ihm für seine Mühe zu Theil wurde.

Der Umfang dieses Wirkungskreises war ein bedeutender. Als Kurfürstlicher Hofgartendirector und Chef sämmtlicher Hofgärtnereien in Kurhessen waren ihm folgende unterstellt:

1. Die Aue. In derselben der Park, der holländische, Küchen- und Berggarten, sowie die Orangerie.

2. Wilhelmshöhe: der Park, die Treibereien, die Baumschulen und das Pflanzenhaus.

3. Die Hofgärtnereien zu Wilhelmsthal, Hofgeismar, Rotenburg, Wabern, Fulda, Hanau.

4. Die Weinberge zu Naumburg und Bettenburg.

Ausweislich der verschiedenen Rescripte ist Wilhelm Hentze am 3. Sept. 1816 von Kurfürst Wilhelm I., seinem Vater Carl Hentze als Adjunctus cum spe succedendi beigegeben, angestellt. Ein zweites Rescript desselben Kurfürsten vom 18. März 1818 gewährt dem Hofgärtner Adjunctus einen monatlichen Gehalt von Vier Thaler, wofür er die Hofgärtnerei zu Hofgeismar selbständig zu versehen hatte. Und bei diesem Gehalte hatte Hentze in seinem zufriedenen und genügsamen Sinne auch den Muth, noch in demselben Jahre eine Lebensgefährtin heimzuführen. Bei seiner Ernennung zum Hofgartencontrolleur am 15. Mai 1822 durch Kurfürst Wilhelm II. verbesserte sich seine äussere Lage. Diese Ernennung wurde durch ein weiteres Rescript vom 1. October 1831 mit Beibehaltung seines bisherigen Gehaltes von 500 Thalern nebst freier Wohnung und freier Fourage für ein sich selbst zu stellendes Reitpferd von Friedrich Wilhelm, Kurprinz und Mitregent, bestätigt. Ein Rescript vom 21. Febr. 1834, Friedrich Wilhelm unterzeichnet, ernennt Hentze unter Beibehaltung des bisherigen Dienstverhältnisses und Gehaltes zum Hofgartendirector mit dem Range in der VII. Klasse der Rangordnung. Ein weiteres Rescript mit derselben Unterschrift vom 11. Septbr. 1847 erhöht dessen Gehalt auf 600 Thaler. Hierbei blieb es, und hatte er keinerlei sonstige Emolumente.

Durch das letzte Rescript vom Kurfürsten Friedrich Wilhelm d. d. 17. Januar 1864 wird Hentze mit einer allergnädigsten und huldreichsten Pension von 562 Thaler 15 Silbergroschen in den Ruhestand versetzt.

Aus Allem diesen ersieht man wiederum, was die wahre Liebe und Begeisterung für sein Fach bei dem Manne that, und dass es viele Dinge in der Welt gibt, welche nicht bezahlt werden, und nicht bezahlt werden können.

Hentze ist 42 Jahre lang thätig gewesen (1822—1864), um den Aue-Park zu dem zu machen, was er jetzt geworden ist: zu einem der interessantesten Parks, welche es überhaupt gibt, gleich ausgezeichnet durch

seine künsterlische und zugleich wissenschaftliche Anordnung, enthält er ein reiches Material an schönen Bäumen und Sträuchen, bald einzeln, bald in Gruppen gepflanzt, je nachdem es die künstlerische Anordnung erforderte. Hentze war ein so gründlicher Kenner der Gehölze, wie wir in Deutschland nur wenige haben, und dankbar gedenke ich der genussreichen Stunden, in welchen mir vergönnt war, den Aue-Park unter seiner lehrreichen Führung in Augenschein zu nehmen.

Aber nicht nur in der Aue, sondern in sämmtlichen seiner Oberleitung unterstellten Hofgärtnereien, griff er verschönernd, verbessernd, und mit unermüdlicher Arbeitskraft ein; ausserordentlich viel ist da, und meistens unter seiner speciellen Leitung geschafft worden, und verjüngt erstanden.

Ausser dass Hentze den Nymphäen in den Teichen und Sümpfen des Reinhardswaldes und der Rhön nachspürte, und namentlich in den Auebassins mit grosser Vorliebe eine Reihe von interessanten Formen der Nymphaea alba cultivirte, lag er mit besonderer Vorliebe den dendrologischen Studien und Forschungen ob; diese setzte er auch später fort, indem er seine freie Zeit, die leider durch die von Jahr zu Jahr ausgedehnter gewordene geschäftliche Verwaltung immer beschränkter wurde, zu botanischen Studien und Excursionen verwendete.

In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gehörte Cassel und vor Allem das Schloss Weissenstein, die jetzige Wilhelmshöhe, nebst Wörlitz bei Dessau, Weimar, Harbke bei Helmstedt, Schwöbber im Hannöverschen, nebst Schwetzingen bei Heidelberg zu den Orten Deutschlands, wo grossartige Anpflanzungen mit interessanten Gehölzen, welche man zum Theil erst aus Amerika bezogen, gemacht wurden.

An vielen dieser Orte findet man nur noch die Rudera dieser früheren Herrlichkeit, indem man versäumte, diese Pflanzungen zu überwachen und ihnen durch Entfernung anderer den Raum zum Wachsen und zu ihrer malerischen Ausbildung zu geben, — indem man sie also dem Zufall überliess. So ist es gekommen, dass die meisten derselben, welche bei richtiger Behandlung zur rechten Zeit — durch Freistellung, — sich zu Prachtexemplaren von seltener Schönheit ausgebildet haben würden, theils zwischen anderem Holz in die Höhe gespindelt, landschaftlich gar nicht mehr zu verwerthen, grossentheils aber ganz unterdrückt und zu Grunde gegangen sind, wie dies z. B. in Harbke der Fall ist, wo von denen von Dr. Du Roi 1772 in der Harbke'schen wilden Baumzucht aufgeführten und beschriebenen Gehölzen nur noch wenige und diese wenigen in grossentheils krankem und mangelhaftem Zustande zu finden sind. Es erhellt auch hieraus wiederum, wie wichtig die Anwendung der Axt für die Unterhaltung der Anlagen im Allgemeinen sowohl, wie für die malerische Ausbildung der Bäume und Baumgruppen ins Besondere ist, denn Niemand ist im Stande, eine Anlage so zu pflanzen, dass sie dasselbe Bild bei ihrem

Entstehen, und nachdem die Bäume sich ausgebildet haben, bieten soll; so genau lässt sich die Natur nicht berechnen. Die Axt ist und bleibt nun einmal das Werkzeug des Erhaltens, dessen Anwendung man nicht dringend genug empfehlen kann, zumal es auch noch viel zu wenig angewendet wird.

Hentze hatte aber das richtige Verständniss und die Liebe zu seinen Bäumen, und ihm ist es vorzugsweise zu danken, dass wir in den Anlagen von Cassel, begünstigt allerdings auch durch die reiche Vegetation, so wundervolle, malerische Baumgruppen finden. Er hat sich den Dank gewiss aller Landschaftsgärtner und Botaniker, ganz besonders aber der Dendrologen auch dadurch erworben, dass er die Gehölze, welche im Freien aushalten, in möglichst vollständiger Anzahl allmählig im Aue-Park und in den Anlagen nicht bloss gepflanzt, sondern auch das Gepflanzte und Vorgefundene sorglich überwacht und zu schönen und malerischen Exemplaren, — zu stattlichen Bäumen herangebildet hat.

Zu seinen dendrologischen Forschungen mag das 1785 vom Professor Mönch aufgestellte Verzeichniss ausländischer Bäume und Sträucher des Parks zu Weissenstein die hauptsächlichste Anregung gegeben haben, da Mönch die aufgestellten Gehölze keineswegs so scharf charakterisirt hatte, dass sie noch mit Gewissheit herausgefunden werden konnten. Mit rastloser Thätigkeit suchte er die in den weitläufigen Parkanlagen zerstreuten Gehölze botanisch sicher zu stellen; in gleich anerkennenswerthem Eifer von seinen Beamten unterstützt, wurden Aussaaten und Veredlungen vorgenommen, und nur sicher bestimmte Arten in die Anlagen gepflanzt, die denselben zur Zierde gereichen, den Dendrologen aber als Musterexemplare gelten. Hierdurch erlangte denn auch die Baumschule von Wilhelmshöhe eine europäische Berühmtheit.

Hentze constatirte, dass die in den Alleen um Cassel so verbreitete europäische Linde aus dem Büdinger Walde hierhergebracht sei, und fand, dass die von Mönch aufgeführten amerikanischen Linden Tilia americana L. (nigra densiflora und laxiflora Borkh. und Spach) und Tilia pubescens Ait. in den Wilhelmshöher Anlagen verschwunden, aber durch falsch bestimmte Arten ersetzt waren, wogegen er die ächten verloren geglaubten Arten als kräftige Bäume in einzelnen Alleen wieder auffand. Mittelst Samen von der erstgenannten und Pfropfreisern von der anderen, da diese keinen keimfähigen Samen lieferte, brachte er sie wieder in die Baumschulen zurück.

Ausser den Linden waren es namentlich Coniferen, dann Birken und Eichen, an denen Hentze eifrige Studien gemacht, von denen namentlich die beiden letztgenannten Geschlechter in der Unterscheidung ihrer Arten sehr viele Schwierigkeiten darbieten. Durch langjährige Beobachtungen, Vergleichungen und Anzucht aus Samen gelang es ihm, die oft schwer zu unterscheidenden Nordamerikanischen Eichenarten zu

erkennen und fest zu stellen; einmal festgestellt, cultivirte er sie mit Vorliebe, und pflanzte sie in die Anlagen, wovon die Prachtexemplare auf Wilhelmshöhe etc., besonders aber die Collection auf dem Terrain des oben erwähnten ehemaligen Sumpfes im Aue-Park, dem sogenannten Eichenhain, Zeugniss ablegen. Bei diesen Studien haben ihm die vortrefflichen Werke von Michaux Vater und Sohn: „L'histoire des chênes et l'histoire des arbres forestières de l'Amérique septentrionale" die besten Dienste geleistet.

In seiner Bescheidenheit war Hentze, wie bereits erwähnt, schwer zu bewegen, seine reichen Erfahrungen selbst zu veröffentlichen, desshalb finden sich auch von seinen zahlreichen botanischen Ermittelungen nur kurze Notizen in den Verhandlungen des Casseler Vereins für Naturkunde, erst im XV. Bericht eine Abhandlung über die verkannten Lindenarten und im XVIII. die über die Veränderlichkeit der Blattform von Quercus Cerris L., welche beide Dr. Möhl, ein langjähriger Freund des verdienstvollen Mannes, — dessen Nekrolog Wilhelm Hentze's ich hier im Wesentlichen gefolgt bin, — auf seinen besonderen Wunsch mit Zeichnungen nach frischen Belegen ausstattete. Die Beziehungen des Dr. Heinrich Möhl zu Wilhelm Hentze sind durch gleiche Interessen an der Botanik entstanden. Dr. Möhl ist Lehrer der Naturwissenschaften und der Technologie an der höheren Gewerbeschule in Cassel, er hat sich Verdienste durch die Entwürfe verschiedener geognostischer Karten von Hessen erworben; den Gegenstand seiner Hauptstudien bilden gegenwärtig mikroskopische Untersuchungen von Basalten und Graniten.

Mit der grössten Bereitwilligkeit und in der uneigennützigsten Weise unterstützte Hentze stets die dendrologischen Bestrebungen Anderer. Den Professor Dr. Karl Koch unterstützte er bei Ausarbeitung seiner „Dendrologie" wesentlich, und stellte ihm auch sein reiches Herbar zur Verfügung, was Koch im 2. Theil 2. Abtheilung p. 40 des genannten Werks auch dankend anerkennt. Auch in seiner Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde Jahrgang 1864 Nr. 17 und Jahrgang 1868 Nr. 44 hob Koch, bei Gelegenheit von Hentze's Pensionirung und bei der Herausgabe des Verzeichnisses der Zierbäume und Ziersträucher, welche sich im Aue-Park befinden, rühmend die grossen Verdienste Hentze's um Praxis und Wissenschaft sowohl, wie um die Kurfürstlich hessischen Gärten hervor, und machte auf den namentlich auch für Botaniker interessanten Aue-Park bei Cassel mit Recht aufmerksam.

Dendrologische Studien und Bestrebungen führten Hentze auch mit dem Verfasser dieser Zeilen zusammen, bei Gelegenheit der Gründung des hiesigen Arboretum, welches er seinem Plan und seiner Ausdehnung nach, gleich den übrigen Gönnern und Beförderern dieses Unternehmens, Baumann, Behrens, Bernhardy, Booth, Bouché, Göppert, Hartig, Hayn, K. Koch, Lenné, Nees v. Esenbeck, Regel, Schenk, v. Schlechtendahl, Siebold — als ein National-

institut erkannte, und gleich ihnen auf die uneigennützigste und liberalste Weise unterstützte. Denn die grösste Schwierigkeit bei Gründung desselben bestand darin, dass es bei dem grossen Wirrwar, welcher in der Nomenklatur der Gehölze, selbst in den rennomirtesten Baumschulen damals herrschte, ausserordentlich schwer, ja fast unmöglich war, aus diesen Quellen richtig bestimmte Gehölze zu erlangen. Es blieb desshalb weiter nichts übrig, als für die meisten Gehölze, namentlich Bäume, Unterlagen anzuziehen, und sich von den botanischen Gärten und von den wenigen Baumschulen Edelreiser zu erbitten, wo man mit Sicherheit auf die Richtigkeit der Namen schliessen konnte. Die so veredelten jungen Stämmchen wurden dann mit Angabe der Bezugsquellen nach den Arten auf besondere Quartiere neben einander gepflanzt, um verglichen werden zu können, und erhielten erst nach Richtigstellung der Nomenklatur, soweit dies bei so jungen Pflanzen überhaupt möglich, den ihnen gebührenden Platz im Arboretum. Nachdem auf solche Weise durch zehn Jahre Vorarbeiten gemacht und Vergleichungen angestellt waren, konnte erst mit der Pflanzung des Arboretum begonnen werden.

Mit der uneigennützigsten Bereitwilligkeit hat auch Wilhelm Hentze mich hierin nicht nur durch Mittheilung von Edelreisern und Pflanzen von richtig bestimmten Gehölzen unterstützt, sondern er hat mir auch in den vielen zweifelhaften Fällen als wissenschaftlicher Berather zur Seite gestanden. Auf solche Weise bin ich durch beinahe zwanzig Jahre mit ihm im Verkehr gewesen und habe Gelegenheit gehabt, seinen liebenswürdigen Charakter sowohl, wie sein reges Interesse für Dendrologie kennen zu lernen; ich erachte es desshalb als einen Act der Anerkennung und der schuldigen Dankbarkeit, an diesem Orte hiervon öffentlich Zeugniss abzulegen.

Zwei Eichen-Varietäten, von denen er Edelreiser mittheilte, sind desshalb ihm zu Ehren genannt worden. Die eine ist eine Form der Qu. pedunculata heterophylla mit auffallend langen und sehr schmalen, etwas gerollten Blättern; sie erhielt, da wir schon eine heterophylla besassen, von welcher sie sich auffallend unterschied, den Namen Qu. ped. heterophylla Hentzei; die andere ist die Form der Quercus Cervis, welche er in dem oben erwähnten Bericht über diese Eiche unter Nr. 5 aufführt, sie ist Qu. Cervis Hentzei genannt. Beides sind interessante Formen, sie sind zum Andenken an den verewigten Freund im hiesigen Arboretum unter seinem Namen niedergepflanzt und werden auch in den hiesigen Baumschulen durch Veredlung vervielfältigt und hierdurch weiter verbreitet.

Wenn schon das 1854 zum Druck beförderte Verzeichniss der Bäume und Sträucher in den Baumschulen zu Wilhelmshöhe, das nahe 700 Nummern aufwies, gerechtes Aufsehen erregte und die Nachfrage durch ganz Europa steigerte, so muss noch um so viel mehr der unausgesetzt rüstigen Thätigkeit des seit vier Jahren pensionirten Greises der auf-

richtigste Dank nicht nur aller Dendrologen, sondern Aller, die den Aue-Park besuchen, um sich nicht allein an Pflanzungen zu erfreuen und unter schattigen Laubdächern zu promeniren, sondern auch ohne fremde Beihilfe Namen und Heimath eines Gewächses wissen wollen, gezollt werden. Im Jahre 1868 liess nämlich Hentze ein nahe 400 Nummern aufweisendes Verzeichniss aller im Aue-Park vorhandenen Gehölze nebst einem Anhange, wie die Pflanzungen nach und nach unter ihm entstanden sind, drucken, und liess die für richtig erkannten Gehölze mit grossen, weithin sichtbaren Schilden versehen, auf denen der botanische, sowie deutsche Name, der Autor und das Vaterland aufgezeichnet war.

Diese vorzügliche Einrichtung, welche, beiläufig gesagt, bereits seit längeren Jahren u. a. auch auf den Promenaden der Stadt Breslau, veranlasst durch den unermüdlich thätigen Director des dortigen botanischen Gartens, Professor Dr. Göppert besteht, sollte in keiner öffentlichen Anlage oder Volksgarten fehlen. Durch das Anpflanzen von schönen, seltenen und interessanten Bäumen und deren richtigen Benennung in der Nähe der Wege erhalten die letzteren Bedeutung; sie werden mehr als die Verbindung von einem Ort zum anderen; es wird hierdurch auch im grossen Publikum das Interesse für Gehölz und deren Kenntniss sowohl, wie für die Gartenkunst und für die Landesverschönerung in der eindringlichsten Weise geweckt und gefördert. Hentze hat diese Arbeit, in gerechter Würdigung aller dieser Umstände, noch am späten Lebensabend mit jugendlichem Eifer unternommen, und gezeigt, welche Schätze der Aue-Park birgt; er hat hierdurch seinen genialen Schöpfungen noch den Schlussstein zugefügt, sie sichert ihm ein dankbares Andenken. Sie legt aber auch der Verwaltungsbehörde vor Allem die Pflicht auf, darauf zu achten, dass diese so schätzenswerthe, bereits mehrfach von Coryphäen der Wissenschaft rühmend erwähnte Einrichtung, sachkundig erhalten werde, und ganz besonders müssen wir es unserm Hentze Dank wissen, dass die jetzige Regierung durch ihn auf solche Weise auf den Werth der Bäume und Sträucher im Aue-Park aufmerksam gemacht wurde.

Bis kurz vor seinem Lebensende hatte sich Hentze einer für sein hohes Alter seltenen Geistesfrische zu erfreuen, er nahm nicht nur an den grossen politischen Zeitfragen und Ereignissen, sondern auch an Allem, was Kunst und Wissenschaft betraf, den regsten Antheil. Als meine Schrift über den verewigten „Fürsten Pückler in seiner Bedeutung für die bildende Gartenkunst Deutschlands“ erschien, war Hentze der erste, welcher mich mit einem anerkennenden Schreiben erfreute. Ein besonderes Interesse gewährten ihm stets die Briefe seiner Freunde, welche einen in sein Fach schlagenden wissenschaftlichen Gegenstand enthielten. So wurde er namentlich noch durch einen Brief des Professors Koch sehr erfreut, welcher zufällig an seinem Geburtstag, den 14. Septbr. 1874

eintraf, und welchen er als sein liebstes Geburtstagsgeschenk bezeichnete. Er dankte demselben in einem längeren Briefe vom 23. Septbr. und es war dieses wohl die letzte Correspondenz in seinem Leben.

Bei dem zu eifrigen Studium in seinem Herbarium, wobei er gegen seine frühere Gewohnheit sich zu wenig Bewegung gemacht und zuviel mit der Lupe gearbeitet hatte, bekam er im Jahre 1866 einen Schlaganfall. Eine Wiederholung in einem höheren Grade, wobei selbst die Geisteskräfte etwas gelitten, fand erst nach jahrelanger Pause im November 1873 statt, merkwürdigerweise genas er aber wieder vollständig ohne Hinterlassung einer Spur von Geistesschwäche; einen leichten Anfall bekam er sodann noch im Sommer vorigen Jahres, und den letzten im October, welchen der zwar noch kräftige Körper diesmal nicht zu überwinden vermochte und das thätige Leben desselben, leider nicht ohne mehrstündigen Todeskampf am 9. October 1874 im Alter von 81 Jahren endete. Durch sein leutseliges und freundliches Wesen von Jedermann geliebt und geachtet, fand sein Tod die allgemeinste Theilnahme.

Hentze zählte auch zu den Stiftern des Vereins für Naturkunde zu Cassel, wo er namentlich in den ersten Decennien des Bestehens neben den damals dort thätigen Gelehrten: Wöhler, Bunsen, Kopp, Philippi, Möhl, Dunker, Pfeiffer, den eifrigen Entomologen Hoffmeister und Riehl, dem Ornithologen Sezekorn u. A. vielfach Gelegenheit fand, durch Vorträge und Mittheilungen naturwissenschaftliches Interesse fördern zu helfen.

Hentze hat ein umfangreiches und nicht unbedeutendes Herbarium, von dem noch ein Theil vom Obergarteninspector Langlois stammt, hinterlassen, auf welches er selbst grossen Werth legte, und dasselbe mit einer namhaften Summe bei der A. M. Gesellschaft gegen Feuer versichert hatte. Im Interesse der Wissenschaft wäre es wohl zu wünschen, dass dasselbe in gute Hände käme. Der einzige Sohn und zugleich das einzige Kind des Verstorbenen, Ferdinand Hentze, Kaufmann und Stadtrath in Cassel, würde gewiss gern hierüber das Nähere mittheilen.

Das schönste Denkmal hat sich aber Wilhelm Hentze selbst gesetzt durch seine Anlagen, und ich kann nur damit schliessen, womit ich diese Zeilen begonnen: Seine Werke sind sein Leben und seine Biographie.

Muskau, im Februar 1875.

Petzold.

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Cataloge von Haage & Schmidt in Erfurt.

1) *Opuntia Rafinesqui Engl.**) Diese Opuntia wächst auf sterilem Sandboden und an Sandsteinfelsen im Missisippithal, in den Staaten Illinois, Missouri, Arkansas, im Norden von Wisconsin und im Norden von Kentucki. Unser berühmter deutscher Landsmann, Dr. Engelmann in St. Louis hat solche im 4. Bande von: „Reports of Explorations and Surveys from the Missisippi River to the Pacific Ocean tom: IV pag. 41" beschrieben und tab. X Fig. 3—5 und tab. XI Fig. 1—3 abgebildet. Die verkehrt ovalen oder kreisförmigen Stengelglieder werden 6—15 cm. lang. Wir haben diese Art wiederholt erwähnt, weil solche in den mildern Gegenden Deutschlands und der Schweiz, in durchaus sonniger Lage und auf Sandboden, noch im freien Lande aushält. Die beistehende, uns von Herrn Haage & Schmidt eingesandte Abbildung, giebt die Tracht dieser mit wenigen Stacheln bekleideten und im Sommer dankbar blühenden Art im verkleinerten Maasstabe. (E. R.)

Opuntia Rafinesqui Engelm.

*) O. Rafinesqui Engelm., diffusa adice fibrosa, articulis mediis s. majusculis, obovatis s. suborbiculatis, per-viridibus; foliis subulatis, elongatis, patulis; pulvillis subremotis, albido-griseo-villosis, setas graciles rufas demum elongatas gerentibus, plerisque inermibus; aculeis paucis plerumque solum marginalibus validis teretibus rectis albidis, saepe basi apiceque rufescentibus, erectis s. partulis, singulis s. uno alterove graciliore deflexo adjecto; floris alabastro conico acuto; ovario clovato pulvillis 20—25 griseo-villosis rufo-setosis instructo; sepalis tubi sub — 13, oblanceolatis acuminatis, interioribus late petaloideo - marginatis cuspidatis, petalis 10 - 13, late obovatis, eroso - denticulatis, sub-marginatis, sulphureis, basi intus miniatis; stigmatibus 7—8 erectis, adpressis, flavo-albidis; bacca ovata, basi angustata, clavata, subnuda, pulposa, purpurascente, umbilico infundibuliformi immerso; seminibus subregularibus, compressis, margine plerumque lato compresso subacuto.

b) Abgebildet im Cataloge von Fr. Adolph Haage jun. in Erfurt.

2) *Cactus-Gruppe der F. A. Haage'schen Sammlung.* Schwer ist es, gegen den Strom der Zeit zu schwimmen, um so verdienstlicher ist es, wenn es Etablissements giebt, welche eine so eigenthümliche Gruppe von Pflanzen, wie es die der Cacteen ist, welche in den 30er Jahren zu den mit der grössten Liebhaberei kultivirten Modepflanzen gehörten, auch jetzt noch mit der gleichen

Liebe wie früher cultiviren. So besitzt das älteste Garten-Etablissement Erfurts, das von Fr. A. Haage jun., das jetzt aus der Stadt in die Vorstadt übergesiedelt ist, auch jetzt noch eine der besten Cactussammlungen, von ungefähr 700 Arten und Abarten. Das obenstehende, dem Catalog dieser Firma entlehnte Bild, stellt eine Gruppe verschiedener Gattungen und Arten dieser interessanten Familie dar. Zur Zeit der Cactus-Liebhaberei glaubte man wohl, es seien die merkwürdigsten Formen dieser Familie alle eingeführt, — nun aber ist es Herrn Fr. A. Haage, durch den bekannten Sammler Herrn Roezl gelungen, — in den letzten Jahren noch mehrere sehr ausgezeichnete Formen aus der Gattung Pilocereus einzuführen, darunter der schon seit einigen Jahren in den Handel gegebene Pilocereus Dautwitzi Seits. P. Hoppenstedti und endlich

Cactus-Gruppe der F. A. Haage'schen Sammlung.

der merkwürdigste von allen, der P. Haagei Poselger (P. lanatus Roezl), ein Säulencactus, der durch die zahlreichen fadenförmigen silberweissen dicht gestellten Stacheln, wie in weisse Wolle eingehüllt erscheint.

sicher cultiviren lassen. Ein Zimmerfenster mit den schönblühenden Cereus, Echinopsis, Phyllocactus und Epiphillum geschmückt, gewährt auch heute noch ein prachtvolles Bild, wenn man dazu eine Fensterbank von

Dipladenia Brearleyana h. Bull.

Die Cultur der Cacteen hatte sich seiner Zeit desshalb so zahlreiche Freunde erworben, weil die zahlreichen Arten derselben in sonnenreichen Zimmern sich gut und

nicht unter 2 Fuss Tiefe einrichtet, seitlich die hohen Exemplare der schönblühenden Cacteen an den seitlichen Fensterwänden aufstellt und in der Mitte umgeben von

kleinen niedlichen Mammillarien, einige schöne Exemplare von Echinocactus, oder Pilocereus, oder endlich auch einzelne der ausgezeichneteren Mammillarien aufstellt.

geres Wachsthum behalten. Im Winter und Spätherbst, während der kürzesten Tage, giesse man gar nicht und beginne erst wieder allmälig Wassergaben zu verab-

Codiaeum variegatum ovalifolium.

Bei der Zimmercultur der Mammillarien, Echinocactus etc., drehe man die Exemplare von Zeit zu Zeit, damit sie ein gleichmässi-

reichen und selbst bei hellem Wetter leicht zu überspritzen, wenn die Sonne wiederum intensiver zu wirken beginnt. (E. R.)

c) Abgebildet im Cataloge von W. Bull, New, Beautiful and Rare Plants Kingsroad, Chelsea, London S. W.

3) *Dipladenia Brearleyana h. Bull.* (Apocyneae.) Bull sagt von dieser schönen, aus den Tropen stammenden Schlingpflanze, deren Abbildung beistehend nach Bull's Cataloge erfolgt, dass es eine der schönsten Varietäten neuerer Einführung sei und sich durch freudiges Wachsthum und dankbares Blühen auszeichne. Es ist eine immergrüne Schlingpflanze des Warmhauses. Die gegenständigen länglichen spitzen Blätter und die grossen in Lebensgrösse dargestellten Blumen schön roth und während der Blüthe immer mehr und mehr intensiv roth gefärbt. Diese Neuheit erhielt vom Floral Committee der Royal Horticultural Society ein Certificat erster Classe.

Ob diese schöne Schlingpflanze schon irgendwo beschrieben, ist uns unbekannt, dieselbe ist aber der Tab. 4825 im Botanical Magazine abgebildeten und aus Trinidad stammenden D. Harrisii Purdie ausserordentlich ähnlich, nur dass letztere gelbe Blumen besitzt. Wahrscheinlich also eine Form mit rothen Blumen von D. Harrisii. (E. R.)

d) Abgebildet im Catalog von James Veitch and Sons, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London SW.

4) *Codiaeum variegatum Müll. ovalifolium h. Veitch.* (Croton ovalifolium h. Veitch.) Wir haben uns wiederholt über die zahlreichen in neuerer Zeit von Codiaeum variegatum Müll. (Croton pictum variegatum etc.) von den Südseeinseln durch den verstorbenen Hrn. J. G. Veitch eingeführten Abarten ausgesprochen. Veitch sagt von dieser Abart mit länglich-ovalen stumpfen Blättern: die Tracht ist sehr gut und die goldfarbige Zeichnung besonders scharf und brillant." — Erhielt ein Certificat erster Classe vom Floral Committee der Royal Horticultural Society. (E. R.)

# III. Notizen.

1) Ueber alpinische Gewächse und deren Cultur von Kaufmann Hutstein in Breslau. (Aus den Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau zu Breslau. 1872 p. 40). Es gehört jedenfalls schon zu den angenehmen Beschäftigungen sich mit der Erziehung von Pflanzen abzugeben, aber ein ungleich höheres Interesse bietet die Behandlnng und Cultur alpinischer und damit in naher Verbindung stehender einheimischer Gewächse. Hier wird nicht die Rede davon sein können, mit diesen Pflanzen Mastculturen vorzunehmen, wo es sich darum handelt, diese zu vervollkommnen, d. h. den Blätter- und Blüthenreichthum zu vermehren, sondern lediglich darum, die Pflanzen naturwüchsig zu erziehen.

Den Charakter, den die Pflanzen an ihrem nakten Gletscherfelsen, auf der humusreichen Wiesenmatte, auf dem sterilen Granit, Kalk, Basalt und Porphyr oder noch ärmeren Sandboden, hier trockenem, dort nassem Grunde, hier schattig, halbschattig, dort frei der Sonnengluth ausgesetzt, besitzen, müssen wir suchen auf unserem Culturfelde zu erhalten und uns in alle die Lebensbedingungen hineindenken, die der Pflanze während ihrer Vegetations- und Ruheperiode begegnen.

Es liegt daher auf der Hand, dass, nur um einigermassen ein solches Ziel zu erreichen, langjährige Beobachtungen, Versuche, Erfahrungen, Geduld, Zeit und Geld erforderlich sind. Man wird anfänglich nicht mit schwierigen Culturen beginnen können, am allerwenigsten mit den misslichen Hochalpinen, als: Azalea procumbens, den Rhododendren, Eritrichium nanum, Androsace helvetica und glacialis, Dianthus glacialis, Gentiana brachyphylla u. s. w., wenn sich nicht durch misslungene Erfolge die Muthlosigkeit unserer bemächtigen soll. Es empfiehlt sich daher, mit den leichter fort-

wachsenden Pflanzen, als: Saxifrageen, Cruciferen, Crassulaceen, Compositen, Ranunculaceen u. s. w., den Anfang zu machen und ihnen eine passende Erdmischung, geeigneten Standort und die erforderliche Feuchtigkeit zu gewähren. Fast alle Saxifrageen bilden saftige, rasenförmige Polster, geben daher allein schon der Anlage den hervortretenden, alpinischen Charakter. Sie lieben meist sandigen, lockeren, humuslosen Lehmrasenboden, mässige Feuchtigkeit, viel freies Tageslicht, Morgen und Abendsonne. Zur leichten Cultur empfehlen sich: Saxifraga caespitosa, exarata, hypnoides, moschata, muscoides, pedemontana, pedatifida, Cotyledon, Aizoon, crustata, mutata. Schwieriger, aber unter sorgfältiger, geeigneter Einpflanzung und Pflege unter sonst ziemlich gleichen Bodenverhältnissen fortzubringende sind die folgenden: Saxifraga Burseriana (liebt auch kalkhaltigen Sand und mageren Rasenlehm), squarrosa, caesia, patens, retusa, oppositifolia, Rudolphiana, biflora, Kochii. Sie gedeihen auch in einer Erdmischung aus sandiger Haide- und sandiger Lehmerde bestehend. Für gute Wasserabzüge muss gesorgt werden. Oefteres leichtes Ueberbrausen ist allen Alpinen dienlich. Saxifraga aspera, bryoides, tenella, Haidensand, etwas Rasenerde; S. aizoides, stellaris, Clusii, cuneifolia, umbrosa, schattige und feuchte Standorte; S. sedoides, planifolia, androsacea, humöse feuchte Orte. Erdmischung wie oben.

Alle Cruciferen, wie auch alle Crassulaceen, sind leicht zu cultiviren, gedeihen auf leichtem, sandigen Boden und bedürfen mit wenigen Ausnahmen sehr sonnige Standorte. Von Ersteren empfehlen sich folgende zur Cultur: Arabis alpina, stricta, pumila, bellidifolia, coerulea, Cardamine asarifolia und resedifolia, Alyssum saxatile und montanum, Petrocallis pyrenaica, Draba aizoides, tomentosa, und ciliata, Thlaspi alpinum und rotundifolium, Iberis saxatilis, Hutchinsia alpina, Aethionema saxatilis. — Von Crassulaceen sind anzuführen: alle Sedum- und Sempervivum-Arten. — Die Compositen, sie verlangen fast noch ärmeren Boden, Sand oder Kies, viele Sonne. Anzuführen sind als culturwürdig Gnaphalium norwegicum, supinum, Leontopodium dioicum und carpathicum, Artemisia lanata, Mutellina, spicata und nana, Achillea alpina, Clavannae, moschata, nana, tomentosa und lanata, Chrysanthemum alpinum, Senecio carniolicus und incanus, Carlina acaulis, Centaurea axillaris, Crepis aurea und grandiflora, Soyeria hyoseridifolia. Feuchten Sandboden verlangt: Arnica montana, nahrhafteren Boden, Feuchtigkeit und Schatten: Homogyne alpina und discolor. — Von Ranunculaceen mögen erwähnt werden Atragene alpina, Thalictrum aquilegifolium, Anemone vernalis, Pulsatilla montana, narcissiflora, alpina, baldensis, und trifolia, Adonis vernalis, Ranunculus rutaefolius, glacialis und alpestris, Trollius europaeus, Helleborus niger, Isopyrum thalictroides, Actaea spicata.

Als besonderer Schmuck und Zierde für jede Alpenanlage empfehlen sich alle Ericineen, jedoch ist ihre Cultur nicht leicht, indem deren gesundes, dauerndes Fortleben mit vielen Erfahrungen verknüpft ist. Wir sehen unser gewöhnliches Haidekraut „Calluna vulgaris“ zu Tausenden wachsend, wuchernd auf Moor und Sandflächen, und dennoch vergeht geraume Zeit, ehe man in Anlagen diese Pflanzen fortbringt. Rechtzeitiges Einpflanzen, lockerer, sandiger, humusreicher Boden sagen ihnen als Nahrung besonders zu, freier, sonniger Standort, mässige Feuchtigkeit der Erdschichten, aber auch feuchte Luft, die nur durch Bebrausen gewährt werden kann. Gleiche Cultur erfordernd und zur Anpflanzung besonders zu empfehlen sind: Erica Tetralix, cinerea, und carnea, Azalea procumbens, Rhododendrum ferrugineum, hirsutum und Chamaecistus, Ledum palustre, Pyrola rotundifolia, minor, media, uniflora, und umbellata. Letztere Pflanzen, die Pyrolaceen, bieten noch grössere Schwierigkeiten in der Cultur, als alle übrigen.

Halbschattiger Standort, gleichmässige Erdfeuchtigkeit, lockerer, sandiger Boden sind im Allgemeinen Hauptbedingungen. Unter solchen wachsen auch die Droseraceen, Parnassia, Silenen, als: Dianthus alpinus, glacialis, deltoides, caesius, Silene alpestris, Pumilio, Saxifraga, quadrifida und acaulis, Primula farinosa, longiflora, acaulis, villosa, spectabilis, integrifolia, Floerkeana, minina, ferner: Cortusa, Soldanella, Androsace gla-

cialis und villosa, Chamaejasme, lactea, carnea, Aretia Vitaliana. Alle diese können ihres Blüthenreichthums wegen nicht genug empfohlen werden, die Cultur ist nur bei einzelnen schwierig. Standorte und rechtzeitige Einpflanzung, also entweder vor dem ersten Frühlingstriebe, oder vor dem zweiten Herbsttriebe, sind besonders zu berücksichtigen.

Die Orchideen, meist sandige Lehmerde, gleichmässige Feuchtigkeit liebend, verdienen nur bedingungsweise zur Cultur empfohlen zu werden, ihre sichtbare Vegetation ist von zu kurzer Dauer.

Den Schmuck und die grösste habituelle Schönheit und Mannigfaltigkeit bieten noch für alpinische Anlagen Farrnkräuter. Ein grosser Theil dieser, meist tiefen Schatten liebenden Pflanzen gedeiht in humusreichem Sandboden und gleichmässiger Feuchtigkeit, nur wenige vertragen Sonne und Trockenheit.

(r)

# IV. Literatur.

1) Reise in das Gebiet des Weissen Nil von M. Th. von Heuglin. (Fortsetzung.)

Die Reise auf dem weissen Nil (dem Bahr el Abiad der Araber), welche Heuglin mit Steudner am 25. Januar 1863 antrat, bot in botanischer Hinsicht nicht viel Interessantes: Der Strom breitete sich hie und da seeartig aus und vorbei ging es an grünen, baumreichen Ufern und an lachenden kleinen Akazieninseln, welche von krächzenden Wasservögeln förmlich überschwemmt waren; hie und da, den Fuss gebadet in den Fluthen des Hochwassers, erhebt sich ein alter Harazbaum (Acacia albida oder ein Suntbaum (A. nilotica) mit Siter oder Nabaq (Ziziphus) und vielen Schlinggewächsen, unter denen die wilde Rebe der Araber (Cissus quadrangularis) eine Hauptrolle spielt; Hochholz zeigte sich namentlich auf Inseln am Westufer, während am östlichen Gestade höhere Dünen erschienen, welche mit Gebüsch von Calotropis und Salvadora, mit verschiedenen Akazien und mit Hebbas-Mimosen, letztere meist an den überschwemmten Stellen, bestanden waren. Das westliche Ufer bot weit und breit waldige Strecken von Akazienbeständen, dazwischen grosse Suntbäume mit verlassenen Ibis- und Löfflerforsten, dornige Nabaq und schilfartiges dürres Hochgras, in welchem Kameele weideten. Am Ufer angeschwemmt und zum Theil noch treibend fanden unsere Reisenden die ersten Pistien (Pistia stratiotes) und Ceratophyllum demersum. (Fortsetzung folgt.)

# V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Expedition in die Niederung des Amu Darja und in das Aralo-Kaspische Gebiet im Jahre 1874. Diese Expedition ward von der Kais. Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg ausgesendet und ist auch im Herbste 1874 zurückgekehrt. Dieselbe hatte eine besondere meteorologische und hydrologische Section, eine ethnographische und statistische Section und eine naturhistorische Section. Mit der letzteren vereinigte sich eine von der Petersburger Naturforscher-Gesellschaft ausgerüstete Expedition, um die Wasserthiere des Aral- und Kaspischen Meeres zu studiren.

Interessante Ergebnisse hatte diese Expedition in den verschiedensten Richtungen, die jedoch nicht in unser Gebiet gehören. Welche ungeheure Wassermassen aber nur allein die Khiwasche Oase verzehrt, mag daraus hervorgehen, dass dieselbe mehr als die Hälfte der Wassermasse des gewaltigen Amu Darja verzehrt. Oberhalb des Kanal-Systems führt der Strom in der Sekunde ungefähr 3328 Kubikm. und unterhalb des Kanalsystems nur noch 1586 Kubikm. (—r.)

1. a. b. c. d. *Staphylea colchica Stev.*
2. *Rubus Roezli Rgl.*

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

### A. Staphylea colchica Steven.

(Siehe Tafel 834, Fig. 1 a, b, c, d.)

Staphyleaceae.

St. colchica Stev., foliis pinnato — 3—5 phyllis; foliolis ellipticis, acuminatis, argute serratis; floribus racemosis; sepalis petalisque lineari-oblongis; staminibus corolla paullo brevioribus, glabris; stylis filiformibus, apice in stigma trilobum coalitis; capsula obovata, apice divergenti-triloba, lobis stylo filiformi acuminatis.

Frutex ramis fuscis, ramulis viridibus teretibus laevibus glabris. Folia longe petiolata, opposita; petiolus glaber, basi utrinque stipula lineari-filiformi mox caduca fultus; foliola subtus basin versus ad nervum medium pilosa v. subbarbata, caeterum glabra, elliptica v. oblongo-elliptica, acuminata, in una eadem planta terna usque quina lateralia sessilia stipellata; stipellis linearibus mox caducis. Florum racemus terminalis, nutans foliis brevior. Flores albi. Sepala 5, alba, petaloidea, lineari-oblonga, obtusa, circiter 12 m. m. longa et 3 m. m. lata. Petala 5, oblonga, obtusa, sepalis vix longiora. Stamina 5, corollam stylosque subaequantia; filamenta filiformia glabra.

St. pinnata, cui planta Stevenii satis affinis: „foliolis 5—7, racemis folia superantibus, sepalis petalisque ovatis, capsulae globosae lobis conniventibus stylis persistentibus rectis coronatis« facile dignoscitur.

St. colchica Steven. in Ann. sc. nat. ser. III. tom. XII. pag. 375. — C. Koch. dendr. I. pag. 517 (?). — Habitat in provinciis caucasicis.

Die richtige St. colchica scheint noch wenig bekannt zu sein. Steven selbst gab (l. c.) eine sehr unvoll-

kommene Diagnose, in die sich sogar einige Unrichtigkeiten eingeschlichen *), denn die Blätter sind bald 3-, bald 4-, bald 5blättrig, und zwar am gleichen Exemplare; die Blättchen haben selten eine ovale, sondern meist elliptische oder länglich-elliptische Gestalt und die Lappen der Narbe sind nichts weniger als pfriemlich-fadenförmig, sondern es steht auf der Spitze jedes der 3 Lappen des Fruchtknotens, wie bei St. pinnata ein fädlicher Griffel und diese 3 Griffel sind an der Spitze wieder in eine 3lappige Narbe verwachsen.

C. Koch scheint die St. colchica gar nicht zu kennen, denn von allen den Charakteren, die solche von St. pinnata unterscheiden, sagt er nichts und stellt an deren Stelle ganz falsche Charaktere, wie z. B. Nebenblättchen länger als die Stiele, Staubfäden mit langen Haaren besetzt, — so dass wir vermuthen, derselbe habe eine ganz andere Pflanze beim Entwurf seiner Beschreibung vor sich gehabt.

Die St. colchica ist der St. pinnata L. ähnlich, unterscheidet sich aber durch 3—5blättrige Blätter, Blüthentrauben, die kürzer als die Blätter, schmale längliche Kelch- und Blumenblätter, die bedeutend länger als die von St. pinnata und besonders die verkehrt-ovalen Kapseln, deren 3 Spitzen Lappen auseinander spreizen und in die stehen bleibenden fädlichen Griffel zugespitzt sind.

Ein schöner Strauch, der in den Gärten der mildern Theile Deutschlands jedenfalls noch hart ist, da er aber die mildern Gegenden des Caucasus, wie z. B. die Umgegend von Kutais bewohnt, muss es die Erfahrung erst lehren, ob derselbe auch in den rauhern Gegenden noch ausdauert. In Petersburg kultiviren wir denselben im Topfe und blüheten im April einige Exemplare im Kalthause. (E. R.)

Tafel 834. Fig. 1. Ein Aestchen mit Blumen in Lebensgrösse. a. Ein Fruchtknoten mit den 3 scheinbar vereinigten Griffeln und mit 3lappiger Narbe. b. Der gleiche, nach dem Abblühen, wo die 3 Griffel schon aus einander treten, aber in der Narbe noch vereinigt sind. c. Ein Staubfaden. (a. b. c. schwach vergrössert.) d. Eine reife Frucht in natürlicher Grösse.

*) foliis ternatis, foliolis ovatis serratis ima basi subtus puberulis, floribus racemosis stigmatibus subulato-filiformibus, capsulae lobis apice divergentibus.

## B. Rubus Roezli Rgl.

(Siehe Tafel 834, Fig. 2.)

Rosaceae.

Inermis. Caules erecti, lignosi, decorticantes, ramosi. Rami teretes, juniores minute puberuli. Folia cordato-reniformia, obtuse 3—7loba, duplicato-dentata, utrinque pilis minutis simplicibus glanduliferisque pubescentia, supra laete viridia, subtus pallidiora; petioli folium subaequantes, minute pubescentes. Stipulae scariosae, lanceolatae, ima basi interiore coalitae. Flores albi. Petiolus terminalis, solitarius, uniflorus, minute glanduloso-puberulus. Calyx glanduloso-puberulus; sepala petalis subduplo breviora, e basi ovata in cuspidem linearem acuminata. Petala e basi cuneata obovato obtusa, antice grosse crenato-dentata.

Folia sub anthesi 3—3½ c. m. longa et. 3½—4 c. m. lata.

Habitat in America boreali-occidentali in terra Colorado. Roezl semina misit. — Affinis R. nutkano, differt autem integumento minute puberulo, foliis minoribus, pedunculis unifloris, sepalis antice crenatodentatis. Der oben beschriebene schöne Strauch ward von Roezl im Territorium von Colorado gesammelt. Derselbe ist zunächst mit Rubus nutkanus Moc. verwandt, unterscheidet sich aber durch dünnere Zweige, durch das Vorhandensein einer sehr kurzen, nur mit der Lupe erkennbaren flaumigen Behaarung an den jüngern Zweigen, Blättern, Blüthenstielen und Kelchen, welche an Blüthenstielen und Kelchen mit drüsigen Haaren untermischt ist, ferner durch viel kleinere Blätter, stets nur einblumige auf der Spitze der Aestchen einzeln stehende Blüthenstiele und Blumenblätter, die vorn stark gekerbt-gezähnt.

Ein stark verästelter, reich blühender Strauch, der wahrscheinlich im Klima von Deutschland allenthalben aushält und, wie wir hoffen, sich bald vermehren lassen wird, um dessen Verbreitung anzubahnen. (E. R.)

---

## C. Scoliopus Bigelovii Torr.

(Siehe Tafel 834, Fig. e, f, g.)

Melanthaceae.

Scoliopus. Flores hermaphroditi. Perianthium petaloideum, 6 phyllum, patens, deciduum; foliola subaequilonga; 3 exteriora oblongo-

lanceolata, multinervia; 3 interiora anguste linearia. Stamina 3, sepalis exterioribus opposita; filamenta subulata; antherae oblongae, extrorsae. Ovarium liberum, sessile, triquetrum, uniloculare; placentis tribus, parietalibus. Stylus brevis, trigonus; stigmati trifidi lobis lineari-subulatis, apice intus stigmatosis. Ovula plurima, biserialia, adscendentia, anatropa. Capsula oblonga, subulato-triquetra, polysperma. Semina compressa, raphe valida percursa.

S. Bigelovii Torr. Herba perennis, glabra. Caulis humilis usque spithamaeus, erhizomate brevi vaginato adscendens, basi diphyllus. Folia ovalia, 7—9nervia, basi vaginantia, umbellam sersilem amplectentia. Pedicelli elongati, uniflori. Torr. Expl. of Miss. IV. 145. tab. 22.

Wir verdanken die Abbildung dieser Pflanze den Herren Haage und Schmidt in Erfurt, in deren Etablissement diese kleine zierliche, wenn auch nicht durch auffallende Farben in das Auge fallende Pflanze, zum erstenmale in Europa in Blüthe kam. Dieselbe stammt aus den Gebirgen in der Nähe von St. Francisco in Californien und dürfte daher auch noch bei uns zu den im freien Lande ausdauernden perennirenden Gewächsen gehören. Die Abbildung, welche Torrey gibt, stellt ein noch 4 mal so grosses Exemplar als unsere Abbildung dar, mit einer zwischen den Blättern sitzenden Dolde von 8 Blumen, von denen jede uf einem 10 c. m. langen Blüthenstiel steht. Das von uns abgebildete Exemplar ist ein Topfexemplar, und so ist die Hoffnung vorhanden, dass sich diese Pflanze ins freie Land gepflanzt zu viel grösserer Schönheit entwickeln wird. Fig. e. stellt die ganze Pflanze, f. u. g. zwei Blumen, alles in Lebensgrösse, dar. (E. R.)

---

## D. Zygopetalum cerinum Rchb. fil.

(Siehe Tafel 835.)

Orchideae.

Z. cerinum; sepalis subrotundis, concavis; labello ovato, convexo, retuso, crista crassa semicirculari plicata; columna gracili, semitereti, apice nuda. — Huntleya cerina Lindl. in Lindl. et Paxt. Fl. Gard. III. pag. 62 cum xyl. —

Pescatoria cerina Rchb. fil. in Bot. Zeitung, 1852, pag. 667. — Rchb. fil. Xen. orch. I. pag. 184, tab. 65. — Zygopetalum cerinum Rchb. fil. in Müll. ann. VI. pag. 651. —

Der berühmte Monograph der Familie der Orchideen zieht in seiner neuesten Bearbeitung, in Müller's Annalen, die von ihm selbst aufgestellten Gattungen Bollia, Pescatoria, Warscewicziella und Kefersteinia,

*Zygopetalum cerinum Rchb. fil.*

sowie ferner die Gattungen Promenaea Lindl. und Huntleya Batem. zur Gattung Zygopetalum.

Das beistehend abgebildete Zygopetalum cerinum ward von Warscewicz in Centralamerika auf dem Chiriqui-Vulkan in einer Höhe von 8—10,000′ über dem Meere entdeckt. Eine gute colorirte Abbildung dieser schönen Art existirt noch nicht, denn die von uns citirte Abbildung Reichenbachs in den Xenia ist offenbar nach einem trockenen Exemplare gemacht und in Folge dessen ist die Färbung der Blume nicht richtig.

Eine sehr schöne Art, von deren Blumen schon Lindley sagt, dass solche einige Aehnlichkeit mit Maxillaria Harrisoniae besitzen. Die Art des Wachsthums derselben gleicht ganz den als Arten der Gattungen Bollia, Pescatoria, Warscewicziella, Kefersteinia und Huntleya in den Gärten gehenden Pflanzen. Die zusammengedrückten Scheinknollen tragen je ein Blatt auf ihrer Spitze, ausserdem sind dieselben aber auch am Grunde von zweizeilig gestellten länglichen spitzen Blättern umgeben. Blüthenstiele einblumig, einzeln aus den Achseln der grundständigen Blätter hervortretend und viel kürzer als diese. Unterhalb der Spitze des Blüthenstiels steht eine lappenförmige grünliche Braktee von länglich-ovaler Gestalt. Blumenblätter alle weiss mit leicht gelblichem Anflug, die 3 äusseren rundlich-oval, stumpf; die beiden innern schmaler und nach der Basis zu mehr keilförmig verdickt, sonst aber ähnlich. Die Lippe mit kurzem Nagel und ovalem, vorn ausgerandetem zweilappigem Vorderstück, convex, gelb; am Grunde trägt dieser vordere Theil der Lippe eine halbkreisförmige erhabene gefaltete Schwiele mit purpurnen Querlinien gezeichnet. Griffelsäule halb stielrund, vom Grunde bis über die Mitte violett purpur, an der Spitze weiss. Anthere purpur.

Die bis 6 c. m. im Durchmesser haltenden Blumen sind von langer Dauer.

Als Bewohner der hohen Gebirgsregionen verlangt diese Art gleich den meisten Odontoglossen einen Standort in der kühlen Abtheilung des Orchideenhauses, wo im Sommer reichlich gelüftet wird und im Winter die Temperatur auf 5—8° R. gehalten wird. Nur weil die schönen Arten der oben besprochenen Abtheilungen von Zygopetalum gemeiniglich viel zu warm gehalten werden, und weil zu wenig gelüftet wird, sind dieselben in Cultur selten geworden. (E. R.)

### Erklärung der Abbildung.

Unsere Tafel stellt ein blühendes Exemplar in natürlicher Grösse dar. Bei a. ist Säule und Lippe noch besonders dargestellt.

## E. Wallisia princeps.

(Siehe Tafel 836.)

Gentianeae.

Wallisia Rgl. Calyx tubulosus, 5 lobus, lobis imbricatis planiusculis. Corolla tubo valde elongato, medio clavato inflato, utrinque attenuato, apice constricto; limbo 5-partito, lobis erecto-patentibus. Stamina 5, corollae tubo supra basin inserta; filamenta longissima, tubum subaequantia. Antherae lineari-oblongae, biloculares, dorso supra basin affixae. Ovarium liberum, annulo basilari destitutum, valvulis introflexis biloculare, multiovulatum. Stylus filiformis, elongatus; stigma bilamellatum.

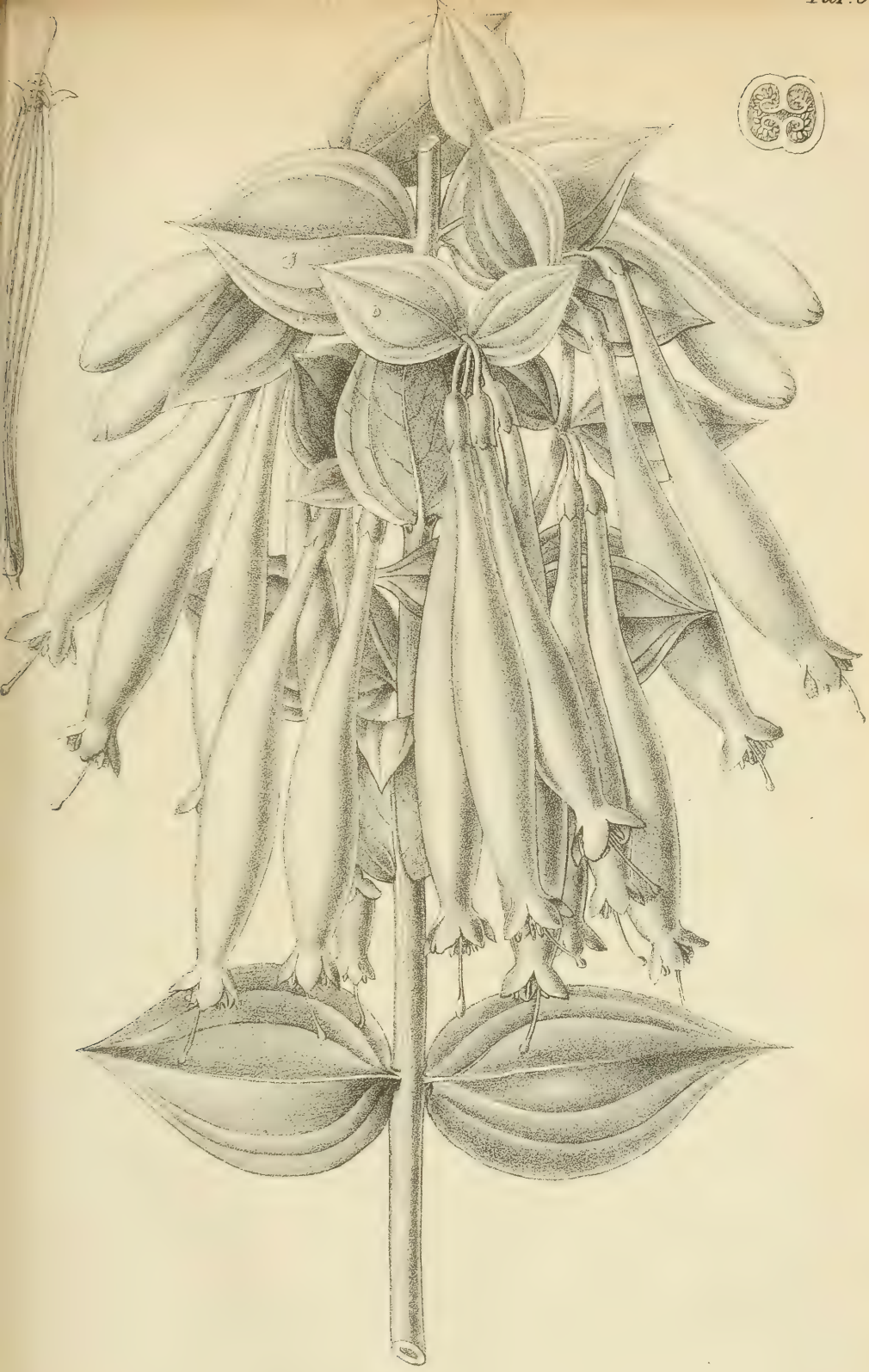
Wallisia princeps Rgl. Habitat in andibus inter Pamplona et Ocana, alt. 3—4000 m.

Lisianthus princeps Lindl. in Gard. Chr. 1849. pag. 623. Fl. des serres tab. 557. — Karst. fl. columb. tab. 141.

Schlimia princeps Rgl. in Trudi h. Petr. III. pag. 286.

Der prächtige, beistehend abgebildete Strauch der Hochalpen Columbiens ward schon im Jahre 1848 vom Sammler des Herrn Linden in Brüssel, vom Herrn Schlim entdeckt. Diese neue Gattung, welche durch die eigenthümliche Gestalt der Blumenkrone, weit von Lisianthus abweicht, steht der Gattung Voyria näher. Seitdem Schlim diesen prächtigen Strauch entdeckt, war es das eifrigste Bestreben, denselben für unsere Culturen zu gewinnen, aber alle Mühe war vergebens. Wiederholt führte Linden durch seine Sammler lebende Pflanzen und Samen ein, aber erstere kamen todt an oder starben doch bald ab und letztere keimten nicht.

Herr G. Wallis, der die Schlimia princeps wiederholt gefunden, gesammelt und in der freien Natur als eins der schönsten Erzeugnisse der Hochalpen Columbiens bewundert hat, hat uns von derselben eine Skizze und ein getrocknetes Exemplar eingesendet, wonach unsere Zeichnung angefertigt. Setzen wir nun noch hinzu, dass die Blätter eine schöne freudig grüne Farbe besitzen und die 15—16 c. m. langen Blumen am Grunde schön gelb, dann bis 2 c. m. unterhalb des Schlundes schön purpur, dann wieder gelb und die Lappen des Saums grünlich, dann kann sich der Leser nach unserer Abbildung ungefähr das Bild der Pracht dieser Pflanze, welche ihren Beinamen als stolzer Fürst unter den Pflanzen wahrhaft verdient. Herr G. Wallis hat im letzten Jahre abermals Samen derselben gesammelt und an das berühmte Etablissement von J. Veitch abgegeben, wo die Samen gekeimt sein sollen. Möchte damit diese wahrhaft schöne Pflanze für unsere Culturen gewonnen sein.



*Wallisia princeps Rgl.*

Wallis, dem wir diese Gattung widmen, schreibt uns über dieselbe:

»Der Reisende, der nach langer beschwerlicher Tour diesen Strauch erblickt, vergisst schnell alle Mühsale über die Bewunderung, welche die grossartige Schönheit desselben bei Jedem hervorbringen muss. Ich fand denselben in den Cordilleren des Staates Santander (Republik Neu Granada) in einer Höhe von 10—12000', bedeckt mit Blumen und auch reichlich Samen tragend, wo dieselbe unter dem Einfluss einer vorwaltend kühlen und feuchten Temperatur lebt.

Die Pflanze ist mehr einem Kletterstrauch, als einem gewöhnlichen Strauch ähnlich, wächst auf verschiedenen Bodenarten als Unterholz und auf offenen Stellen. Die Blüthezeit fällt auf December und Januar.« Darnach würde dieser Strauch höchst wahrscheinlich in einem kühl und feucht gehaltenen Kalthause, im Winter bei 4—6° R., und in der wärmeren Jahreszeit, beschattet und unter reichlichem Zutritt der frischen Luft, ungefähr wie die Masdevallien, am besten gedeihen.

Nach Karsten bildet die Wallisia princeps einen Strauch von 3 Meter Höhe, ist durchaus kahl und verzweigt sich gabelig. Die Aeste stumpf 4seitig. Blätter gegenständig, kurz gestielt, oval, spitz, ganzrandig, 5nervig, 6—7 c. m. lang, und 4 c. m. breit. Blumen spitzen- und achselständig, gestielt, hängend.

In dem von dem Kais. Bot. Garten herausgegebenen Journal beschrieb der Référent diese Gattung als Schlimia nach dem ersten Entdecker, — da aber Herrn Schlim schon eine Gattung gewidmet ist, haben wir sie nun nach dem verdienten Reisenden Herrn G. Wallis benannt.

(E. R.)

---

### 2) Cultur der Cranbery.

Herrn Hofgärtner Maurer's Pflanzungen von den Cranberry's (Vaccinium macrocarpum) gedeihen vorzüglich. Eine solche Fruchtbarkeit, schreibt Maurer, ist mir bei derartigen Pflanzen noch nicht vorgekommen. Es ist erstaunenswerth, denn der Boden ist bedeckt mit Früchten.

Besonders werthvoll für die Cultur im Grossen ist es, dass diese Pflanze im Freien aus unbewurzelten Stecklingen gut angeht, wenn diese in Moorerde gesteckt werden. (E. R.)

### 3) Die Pflanzenausstellung in Wien von Wilhelm Gross.

(Fortsetzung.)

Bevor wir auf den speciell sachlichen Theil der Ausstellung, d. h. in die Besprechung der einzelnen Ausstellungsgegenstände eingehen, müssen wir leider constatiren, dass ungeachtet der im vorgehenden Abschnitt anerkannten Vorzüge bezüglich des Arrangements, die Räume doch viel gelichteter dastehen, als im vorigen Jahre. Die kostbaren Collectionen von Proteaceen, die im vorigen Jahre das Haus füllten und zierten, vermissen wir, von der japanischen Ausstellung des vorigen Jahres absehend, mit um so grösserem Bedauern, als es nicht ermunternd wirken kann, wenn die kaiserlichen Institute, wie der Hofburggarten und Schönbrunn, die wohl ihren Platz an der Spitze derartiger Expositionen zu finden berufen wären, von der Betheiligung sich ausschliessen.

Auch die Stadt, die im vorigen Jahre durch Ausstellungsobjecte des Directors der städtischen Anlagen ihre Vertretung gefunden und namentlich in mehreren ausgelegten und von mir recensirten Plänen den technisch künstlerischen Theil repräsentirte, fällt durch ihre Abwesenheit auf.

Was nun die einzelnen Gruppen der Ausstellung betrifft, so beginnen wir mit der Sichtung auf dem am meisten interessanten linken Flügel, der zum grösseren Theil von dem botanischen Universitätsgarten in Wien eingenommen wird. Im Hintergrunde, resp. an der Giebelwand steht ein kleines Samenfach mit Glasverschluss, das ein sehr hübsch geordnetes Sortiment Samen medicinisch-technischer Pflanzen von 2500 Species verbirgt, worunter Theobroma Cacao, Laurus, Camphora, Chinin, Strychnin, Rhabarber, Reis, Baumwolle, Mahagoniholz u. a. m. sich befinden. Man könnte den kleinen gläsernen Schrein mit den dicht aneinander gereihten und verkorkten zierlichen Fläschchen für eine homöopathische Hausapotheke halten. Auf den Flacons des mittleren Faches bemerkte man in Form einer durchschnittenen Bernsteincigarrenspitze ein durchsichtiges Stück Harz von Pinus, in deren Mitte ein kleines Insekt eingeschlossen ist. Leider wird es meist übersehen, so interessant es auch ist.

Auf einer unterwärts des Glasgestells angebrachten Stufe befinden sich verschiedene kleinere Pflanzen, welche den Fuss der Stellage garniren, während rechts und links eine blühende Correa die Seiten deckt. In der Mitte derjenigen Pflanzen, die auf der Stufe placirt sind, fesselt ein ungefähr ein Fuss im Durchmesser haltendes und verschlossenes Glasbecken mit Wasser, unter dessen Deckel man die „Ouvirandra fenestralis“ erkennt, deren Wurzel, wie schon früher bemerkt, von den Bewohnern von Madagascar genossen

werden. Das Exemplar ist, obschon nicht das stärkste des Instituts, doch ziemlich stark und sehr gut cultivirt, wiewohl die Cultur viel Aufmerksamkeit und eine ziemlich hohe Temperatur (20° R.) erfordert. Neben dieser tropischen Wasserpflanze stehen noch Orchideen, namentlich Cypripedium villosum, sowie Cacteen und Farn. Die Gruppe wurde mit der goldenen Protectormedaille gekrönt.

Die benachbarten, zu beiden Seiten liegenden Eckengruppen, von hochstämmigen Rosen gebildet, sind schon gelegentlich der Besprechung des Gesammtbildes der Ausstellung erwähnt worden, so dass hier nur noch der Prämirung gedacht werden kann, die ebenfalls dieser Gruppe zugefallen ist.

Wenden wir uns nun um, mit dem Blick nach dem Mittelpunkt des Saales gekehrt, so stehen wir vor einer Gruppe tropisch-medicinisch-technischer Pflanzen. Am Rande derselben und frei steht eine prächtige Dasylirion junceum, die ihre binsenartigen langen Blätter graciös und nach allen Richtungen gleichmässig ausbreitet. Sie bildet, obschon nicht neu, eine der wundervollsten Schaupflanzen.

Die Wölbung der Gruppe selbst wird von Palmen, resp. Cycadeen und Pandaneen gebildet. Aus der Mitte der kuppelartigen Rundung ragen Ceratozamia mexicana, ferner Seaforthia elegans hervor. In dieses Ensemble gehört auch die überaus nützliche Oreodoxa ventricosa, deren süsses Oel ebenso geschätzt ist, wie der aus ihrem Mark gewonnene Sago, oder das in Essig eingemachte junge Herz der Blattkrone als Gemüse, während ihr Stamm als Baumaterial Verwendung findet. Ebenso schön, wie nicht minder nützlich, ist die gleichfalls Sago liefernde Phönix leonensis mit herrlichen Wedeln, sowie ein kostbares Exemplar von Livistona chinensis, deren grosse fächerartige Blätter in ihrem Vaterlande sowohl zum Decken der Dächer wie zur Anfertigung von Schirmen, Hüten und selbst Böten benutzt werden.

Durch ihre Eleganz fesselnd ist „Cycas circinalis“, deren junge Blätter in ihrer ostindischen Heimath ein beliebtes Nahrungsmittel bilden, während Fruchtkolben dagegen im zermalmten Zustande, sowie die Früchte mit Zucker zubereitet, von grossem Wohlgeschmack sind.

Hyophorbe indica und Verschaffeltii mit ausnehmend zierlichen Wedeln verdienen als nächste Nachbarn gleich hier ihren Platz zu finden. Daneben steht die nicht minder graciöse Meernusspalme Phönicophorum Sechellarum von Java, die seit ungefähr zwei und drei viertel Jahrhundert in Europa eingeführt, aber heut noch in ihrem Vaterlande eine Art mythischen Nimbus bewahrt. Die kolossalen, zuweilen bis 20 Pfund schweren Nüsse resp. Früchte dieser Strandpalme waren früher nur in vom Meer angeschwemmten Exemplaren bekannt.

Die Anmuth selber ist Phönix reclinata vom Cap, die stolz ihre beschwingten Wedel hervorstreckt und mit zwei oder drei derselben schon einen bedeutenden Effect er-

zielt. Die glücklichen Hottentotten, welche die schmackhaften Früchte sehr lieben und aus dem gerösteten Samen einen kaffeeähnlichen Trank bereiten, zählen diese Palme, deren Blätter noch zu verschiedenen Geflechten, und deren Rippen zu gesuchten Promenadenstöckchen Verwendung finden, zu den eigentlichen Charakterfiguren ihrer Wälder.

Eine Caryota furcata ist zu sehr in die Augen fallend, um übersehen werden zu können. Die Javanesen wissen ausserdem ihre vortrefflichen Eigenschaften zu rühmen und gewinnen nicht nur aus dem Mark der Palme vorzüglichen Sago, sondern verarbeiten auch die Blattfasern derselben zu den verschiedenartigsten Geflechten, wie Körben, Seile, sowie zu Besen und Bürsten etc. Der Rand der Gruppe wird von Thrinax radicata gebildet.

Recht bemerkbar und wiewohl nicht neu, so doch immer schön, hat daneben Rhapis flabelliformis aus der Palmenwelt Chinas und Japans ihren Platz gefunden.

Es erübrigt noch in dieser Sammlung einer zu den Pandaneen gehörigen „Carludovica palmata“ zu erwähnen, deren Blätter desshalb von Interesse sind, weil sie das Material zu den beliebten und theuer bezahlten echten Panamahüten liefern.

Bevor wir uns von dieser Gruppe abwenden, fällt noch eine Cycadee, sowohl durch ihren interessanten schuppigen und knollenartigen Wurzelstock, als auch durch ihre palmenartigen Wedel auf. Es ist die Encephalartos caffer vom Cap, aus deren Mark die Hottentotten ein Brod bereiten, daher die Pflanze auch Caffernbrod genannt wird. Die letzte endlich, die wir nennen, ist die baumartige Curatella imperialis, mit dem prächtigen graden Stamm einer Kerze und von grossen wundervollen und gezähnten Blättern besetzt, die zum Poliren von Metallgegenständen benutzt werden.

Wir dürfen nun von der vorigen auf die derselben links gelegene Wandgruppe übergehen, die von einem grossen Glasbehälter getrennt wird. Zu beiden Seiten des letzteren sind je eine Dracaena und zwar „Cordyline Veitchi“ aufgestellt, die durch ihre Stärke und regelmässige Blattbildung sofort den Blick gefangen nehmen. Ihre blutroth striemigen Blätter, die in malerisch schönen Schwingungen vom Stamme ausgehen, und bis an die Spitze des Gipfels dicht aneinandergereiht hinauflaufend, einen Monstrefederstutz gleichen, zeigen die Fülle von Leben, die in ihnen pulsirt. Sie sind mit einer Egalität geordnet, wie man sie nicht zierlicher winden könnte.

Unter Glas ist die von der Gartenflora mehr erwähnte Leptopteris superba aufgestellt. Eine Euphorbiacea: Acalypha laciniosa, mit sehr schönen Purpurblättern und hellrothen Flecken, befindet sich an ihrer Seite. Daneben steht eine Caladium Meyerbeer mit silberweissem Blatt, blutrothen Rippen und grünen Rändern. Am oberen Deckel schwebend, fällt noch eine Bromeliacea besonders ins Auge. Es ist die Pitcairnia tabulaeformis, die an einem Holzstümpchen ihr Leben fristet und wie eine flache grüne

Rosette oder Kokarde aufgenagelt erscheint. Sie befindet sich übrigens trotz dieser sehr beschränkten Lebenssphäre leidlich wohl. Croton Veitchi soll noch hervorgehoben werden, weil es angeblich gegen Schlangenbiss, sowie einzelnen Hautgeschwüren von wunderwirkendem Erfolg sein soll.

In der links des Glasbehälters gelegenen Gruppe bemerken wir unter anderen medicinisch-technischen Pflanzen besonders den Giftbaum oder Upasbaum: Antiaris toxicaria, dessen Saft sehr giftig zum Vergiften der Pfeile angewendet wird. Der viel nützlichere Kaffeebaum: Coffea arabica, mit Früchten besetzt, erregt daneben die Aufmerksamkeit des Laien. Ansprüche, genannt zu werden, hat wohl der Sapotillbaum aus Surinam „Sapota Mülleri", der das unter dem Namen „Ballota«, im Handel vorkommende Guttaperchaharz liefert. Yucca Draconis und Dracaena Draco daneben liefern das volksthümliche Drachenblut, wogegen der unscheinbare Ruscus Hypoglossum als Mittel gegen Halsleiden erprobt sein soll. Vanilla aromatica wäre schon der hinreichend bekannten Vanille wegen, wie sie im Handel vorkommt, als Orchidee bemerkenswerth. Selbst der unscheinbare Pfefferstrauch: Piper nigrum, der zwar auch als Volksmittel gegen Fieber, mehr aber noch als ein unentbehrliches Gewürz populär ist, findet von dem Laien seine volle Beachtung; ebenso der Zimmtbaum: Cinnamomum aromaticum von Ceylon, der uns die Zimmtrinde oder den Canel liefert.

In dieselbe Gruppe gehört der indische Götterbaum, Ficus religiosa, unter welchem Wischnu geboren worden sein soll. Hervorragender ist durch seine grossen runden und schirmartigen Blätter die Coccoloba pubescens oder Seetraube von Mexico, die ein sehr hartes, als Eisenholz bekanntes Holz liefert, das im Handel vorkommt und zu Cigarrenspitzen verwendet wird. Sowohl als Mittel gegen Schlangenbiss, wie gegen Fieber und Cholera, verdient auch „Mikania Guaco" aus dem tropischen Amerika hier ihren Platz zu finden, ebenso der Chinin liefernde Fieberrindenbaum Cinchona succirubra.

Aus der grossen Unzahl gleichartiger Pflanzen des zweiten Theiles der rechts vom Glasbehälter liegenden Gruppe nennen wir nur noch die chinesische Theepflanze: Thea chinensis und Ilex Dahoon von Florida, welche letztere den indischen Thee liefert. Wir schliessen mit dieser interessanten Gruppe, indem noch der Gewürznelken liefernden Myrtus acris, und der Campher liefernden Laurus Camphora gedacht wird.

Unter den neuen Einführungen von demselben Institut ist schon Acalypha laciniosa angeführt worden, doch mögen hier noch Pandanus stenophyllus und Chamaedorea obovoidea, sowie Daemonorhops Lewisianus zufällig herausgegriffen werden, die noch nicht im Handel vorkommen.

Nur noch flüchtig können wir viele audere Gruppen berühren, die ein sehr verschiedenes Interesse haben. Die schon genannte Gruppe

vorzüglich schöner und prämirter Gehölze von Rosenthal und daran anschliessend eine Collection Alpenpflanzen von Flatz müssen wir noch streifen, um zur Gruppe Sandhofer, resp. des Grafen Harrach, zu gelangen, in der sich eine Medinilla magnifica mit prächtigen Blüthentrauben, sowie eine Gardenia florida, mehrere Sobralia macrantha und mehrere andere vorzügliche neue und neuere Pflanzen sich auszeichnen.

Aehnlich wie der linke Flügel von H. Benseler, oder dem Universitätsgarten dominirt wird, so der rechte Flügel von den Abel'schen Kunst- resp. Handelsgärtnereien. Die Ordnung in der Gruppirung ist, wie schon angedeutet, symmetrisch übereinstimmend mit der vorigen. Ein grösserer Glaskasten nimmt auch hier das mittlere Feld der Giebelwand ein. Er enthält meist Specialitäten, unter denen wir Godwinia gigas, eine interessante Aroidee mit equisetenartigem, weiss-schwarz gesprenkeltem Stiel und dreitheiligen fleischigen Blättern zuerst herausgreifen. Dracaena Troubetzkoi, sowie ein Adiantum Funki, und Begonia gunneraefolia, der Yucca baccata (Einführungen von 1875) gruppiren sich rings herum, während Ficus Parcelli und Tillandsia tessellata, eine eigenthümliche Bromeliacee, sowie ein neues Baumfarn: Alsophila Van Geertii und ein Adiantum velutinum u. a. m. sich anschliessen. Gerade vor der, unter Glas gestellten Gruppe fällt ein durch ihre Grösse und Pracht fesselnde Farn: Cibotium princeps auf, das aus einem künstlich nachgeahmten Baumstumpf oder Steinkegel herausgewachsen zu sein scheint. Ihre wundervollen behaarten, langstieligen Wedel bilden einen weiten reizenden Schirm.

Die beiden Ecken der Giebelwand werden von Felsengruppen eingenommen, aus denen zumeist Farne herauswachsen. Namentlich eine Todea barbara von seltener Stärke gewinnt dem Kenner und Nichtkenner schon durch die Eigenthümlichkeit ihrer Form Bewunderung ab. Der verhältnissmässig kleine Schopf der Wedel auf dem — man möchte sagen pittoresken schwarzen gegen einen Meter hohen, und von filzigen Gespinnsten bekleideten kantigen Stamm, sieht aus, als habe irgend eine Schmarozerpflanze auf dem Gipfel eines umgebrochenen Baumstumpfes ihr Domicil aufgeschlagen, um dort zu leben und zu sterben.

An den Seitenwänden, die zumeist ebenfalls von Abel, Eduard, und Ludwig in Besitz genommen werden, nehmen fünf Exemplare Zamia verschiedener Species und von grosser Schönheit, sowie mehrere Cocos einen hervorragenden Platz ein. Vorzüglich ist ein Pandanus reflexus, der, gewunden wie eine Schraube, sein Herz aus dem grünen Blätterwulst herausbohrt und in die verschiedenen Ringe seiner langen schönen Blätter keine einzige Lücke oder Unregelmässigkeit wahrnehmen lässt. Ausser verschiedenen Cycadeen sind noch zu nennen: ein schönes Exemplar von Sabal princeps mit aufrecht stehenden, dunkelgrünen Fächern, sowie eine Corypha australis. Die Mitte

des Flügels wird, wie schon angedeutet, von einer grossen Rhododendron-Gruppe und von zwei kleineren von Azaleen gebildet. Eine Sammlung Echeverien möge von demselben Aussteller noch genannt sein.

An den beiden, zu dem Mittelsaal führenden Pfeilern anlehnend, befinden sich Blumentische, auf deren einem eine Collection blühender Amaryllis von Bachraty placirt worden, während der andere von künstlichen Blumen der Gräfin Baudissin decorirt ist, welche so täuschend nachgebildet sind, dass es der Probe bedarf, um die unechten Blätter, Blüthen und Grashalme von den natürlichen und echten unterscheiden zu können.

Unter der von den Pfeilern getragenen Gallerie befindet sich eine bemerkenswerthe Gruppe verschiedener blühender Pflanzen von Hirsch, resp. aus dem Garten des Grafen von Breuner-Enkevoirth, aus der wir unter anderen nur Azara microphylla, Olearia Haasti, sowie Gunnera umbraculifera und Boronia megastigma herausnehmen wollen, wogegen derselbe Raum auf der gegenüberliegenden Seite von einer Sammlung Pandanus gedeckt wird. Ein Sortiment Tulpen von Scheiber und ein Glasbehälter vom Hofgärtner des Fürsten Liechtenstein mit Specialitäten füllen die Zwischenräume der Pfeiler aus. Es möge genügen, aus dem letzteren Behälter nur von Abutilon Sellowianum und einigen sehr hübschen Caladium unter vielen anderen Notiz zu nehmen.

Ueber das Rondel des Mittelsaales, zu dem wir nun gelangen, ist in der Hauptsache schon gelegentlich der Schilderung des decorativen Theiles der Ausstellung das gesagt worden was sich in Kürze darüber sagen lässt. Hier überwiegt der Zauber der Anmuth, die blendende Schönheit der Farben, die Eleganz und Form der Gruppirung und die ausnehmende Zierlichkeit der Pflanzen den Reiz des Seltenen. Hofgärtner Nettlau ist der Aussteller der superben, dem Eingange gegenüber liegenden Gruppe mit den Büsten des Kaiserpaares, und Maznetter ist der Eigenthümer der herrlichen, die Fontaine umwaldenden Azaleengruppe, wofür Diesem wie Jenem ein Preis zuerkannt wurde. Die beiden rechts und links vorspringenden Eckengruppen mit den Götterstatuen werden von Abel und Czullik eingenommen, wogegen das vordere Parterre wieder von Matznetter occupirt wird, und die an den Seiten des Eintritts und dazwischen liegenden Gruppen dem Verdienste des Obergärtners der Gartenbau-Gesellschaft H. Schreiner anheimfallen.

Die Nebenabtheilungen mit ihren Sortiments- und Marktpflanzen besonders eingehend zu specificiren, ist ebenso unthunlich, wie in der Obstausstellung nur die vorzüglichsten aus den vielen hundert Sorten aufzuzeichnen, die uns unter allen möglichen Namen: wie Champagner Reinette, Sternapi, Quittenapfel, Rambour, Calville, Taffetas blanche, Muscat-Zimmt- und Ananasapfel entgegenduften. Dieselben Gründe nöthigen auch, über die vorzüglichsten Arten der Gemüse in der Gemüseabtheilung flüchtig hin-

wegzugehen, welche der Fleiss und die Leistungstüchtigkeit ihrer Züchter hier auf den Ausstellungstischen zur Schau bringen konnte und vom Häuptelsalat bis zu den Bomben der Kopfkohlarten, von der zarten Carotte bis zu der Dioscorea oder Yamsbatate (chinesische Kartoffel), vom zarten Radieschen bis zu den keulenförmigen Merrettigwurzeln zierlich neben einander liegen.

Es erübrigt nur noch, auf die Abtheilung der Garten- und Industriegegenstände einen Blick zu werfen, die in den Garten der Gartenbaugesellschaft verwiesen worden, in welchem eine Musikkapelle ihre Walzer, Hüpferl und süssen Weisen ertönen lässt. Aber auch diese umfangreiche Abtheilung in ihren einzelnen Nummern zu specialisiren, würde, abgesehen davon, dass sie viel interessanter zur Betrachtung für den Besucher, als das Register zur Lectüre für den Leser, über den Rahmen dieser Beschreibung hinausführen. Kioske und Zelte, Blumentische und Gartenmöbel aller möglichen Formen, Eremitagen und Lauben, Blumenständer zum Aufstellen von Pyramiden, sowie grosse und kleine Vasen und Statuen, geben ein Bild von dem Comfort und dem Geschmack unserer, — leider selten erreichbaren Gartenidylle. Figuren jeder Art, für Wasserkünste geeignet — zum Theil in Thätigkeit, sprudeln ihre Wasser in die Luft und hydraulische Widder in Selbstthätigkeit pumpen zum ersichtlichen Vergnügen in sehr praktischer Weise den Inhalt eines immer sich wieder füllen den Bassins aus. Berieselungsinstrumente, beständig in Betrieb, beregnen die Grasplätze, Apparate zum Spritzen und mit den Füssen zum Treten, oder mit der Hand zum Drücken, in den mannigfaltigsten Constructionen, sind in Reihe aufgestellt. Hand- und Gewächshausspritzen vervollständigen diese Abtheilung. Selbst Feuerlöschgeräthschaften, sowie Wasserleitungs- und Heizungskanäle sind vertreten und ein transportabler Dampfheizungsapparat brodelt den ganzen Tag, um sich den Besuchern durch seine Zweckmässigkeit zu empfehlen. Auch Hängmatten und Schaukeln, die zugleich als Wiegen dienen, fehlen nicht und reizende Kinderwagen hat man sinnig in diesen Theil der Horticultur aufgenommen.

(Fortsetzung folgt.)

## 4) Bunte Blätter eines Gärtners.

Auf der Reise gesammelt. Von H. Jäger.

Die folgenden gesammelten Bemerkungen über Gärten, Pflanzen u. s. w. sind so verschiedenartiger Natur, dass ich die Blätter ohne Zusammenhang geben muss, wie sie ein zufälliger Griff in die Reisemappe in die Hand führt. Ich will indessen versuchen, eine Trennung von Blumen und Gehölz, sowie Gartenanlagen durchzuführen, wenn auch zuweilen diese Dinge verbunden bleiben müssen.

Wenn ein Gärtner mit mehr als vierzigjähriger Erfahrung hinter sich Wochen lang Gartenanlagen kritisch prüfend beobachtet, bei jeder gelungenen, gefallenden Scenerie und Decoration, aber auch bei Missfallen erregenden sich die Frage stellt: warum ist dies schön, warum das andere nicht? Liegt die Schönheit oder das Missfallen in der gewählten Pflanze oder in der Anordnung, an den Farben, im Standpunkte des Beobachters, oder in der Umgebung, Cultur u. a. m. — Wenn er nicht flüchtig beobachtet und dabei Vergleiche stellt, — dann, sage ich, können auch Bemerkungen, welche ursprünglich nur zum eigenen Gebrauch niedergeschrieben wurden, ein allgemeines Interesse haben, können belehren. Ich beginne daher sofort mit meiner Blumenlese.

Ueber Land-Pelargonium. Weisse Bouquet-Pelargonien (sogenannte Scarlets) machen vereinigt auf Beeten nie Effekt, weil die Farben selten rein, die Blumen immer vereinzelt vorkommen. Die braune Zone (Gürtel) auf den Blättern trägt noch zum Missfallen bei. Man kann dies bis jetzt auf alle Sorten beziehen, denn wenn man auch eine rein weisse, voll blühende zu haben glaubt, weil sie im Topfe unter Glas sehr schön war, so nimmt sie im freien Lande sehr bald die Unarten der älteren Sorten an. Die beste Anwendung finden weisse Pelargonien noch als Umgebung eines Beetes mit rosen- oder carminrothen Sorten, sowie gemischt, wobei jedoch die chamois- und kupferfarbigen Sorten ausgeschlossen werden sollten.

Chamois- und hellkupferfarbige Pelargonien schaden fast jeder Mischung von Farben und kommen selbst nicht zur Geltung. Sie sind um so effektvoller, je mehr sie sich dem Rosenroth oder Hellziegelroth nähern, und können da zur Anwendung empfohlen werden, wo viele Beete Farbenabwechselung verlangen.

Die neueren prächtigen dunkelcarmin- und dunkelhochrothen Sorten von Pelargonien machen nicht die Wirkung, welche man von ihrer Pracht, wie sie sich an der Einzelnblume darstellt, erwarten könnte, und ihre Schönheit wird noch vermindert, wenn nicht weit davon hellfeuerrothe, die eigentlichen Scharlachpelargonien stehen. Werden sie aber mit diesen auf einem Beete

zusammengestellt, in der Meinung, eine wirkungsvolle Schattirung zu erzeugen, so ist die Enttäuschung gross, denn diese Farben schaden nur der allgemeinen Wirkung.

Beiläufig gesagt, kenne ich keine Sorte von Scharlach-Pelargonien, welche einer schon wohl seit 15 Jahren verbreiteten, Brillant genannten, bei der Anwendung zu Beeten gleich käme. Dies gilt namentlich für kleinere Beete, besonders in Teppichgärten. Die Pflanze wird nie über einen Fuss hoch, und trägt die auffallend schwachen Aeste besenförmig aufrecht, so dass alle Spitzen in gleicher Höhe stehen. Die Blumen sind ziemlich dunkelfeuerroth, kleindoldig, daher nicht lange blühend, aber die Masse der kurz gestielten Blumen ist so gross, wie kaum bei einer andern Sorte. Die Blätter sind spitz gezackt, blaugrün und ein wenig weiss gerändert. Am schönsten werden Stecklingspflanzen.

Gleiche Farbenpracht wie die ächten Scharlach-Pelargonien, ja in manchen Zusammenstellungen noch grösser, entwickeln die hochrosenrothen und hellcarminrothen Sorten, sowohl einfache, wie gefüllte. Ich fand dies fast in jeder besonders wirkungsvollen Farbenverbindung bestätigt.

Sehr hübsch wirken Bouquet-Pelargonien zu 4—6 auf nur 2 Fuss breiten Rundbeetchen einzeln auf Rasen, entweder eine längere gerade Linie bildend, oder auch Bogen. Zu diesem Zwecke sind Sorten mit starker Seitenentwickelung, darunter die gefüllten, vorzuziehen, indem sich so förmliche Halbkugeln bilden. Die oben gerühmte Sorte (Brillant) ist hierzu weniger gut, weil sie sich nicht halbkugelig baut.

Grossdoldige Sorten, welche Wochen lang blühen, haben geringeren Werth zu Beeten, als kleinere, schneller verblühende, weil sie immer eine Menge verblühter Einzelnblumen zeigen, während nach unten noch zahlreiche Knospen vorhanden sind. Diese verblühten Blumen sind schwer zu entfernen, und aus diesem Grunde sehen Beete mit solchen Prachtsorten — abgesehen von dem Umstande, dass grossdoldige Sorten überhaupt vereinzelter blühen — nie so gut aus, wie kleinblumige.

Die reinen Farben der Pelargonienblüthen gewinnen ungemein durch rein grüne Blätter (ohne Zone). Das Bestreben der Züchter sollte daher dahin gehen, solche Sorten zu erzeugen. Unter den hochrothen Sorten sind grüne Blätter selten geworden, aber unter den rosenrothen gibt es einige, was nicht wenig zu ihrem Gefallen beiträgt. Man wird auch bemerken, dass die Farben der gefüllten Pelargonien sehr prächtig hervortreten, was jedenfalls dem reinen Grün der Blätter mit zugeschrieben werden muss.

Die buntblättrige Varietät von Pelargonium roseum (P. Radula), welche unter dem Namen von Lady Plymouth bekannt ist, hat, obschon alt, immer noch nicht die Geltung erlangt, welche sie verdient. Sie ist zu Einfassungen, sowie allein zu kleinen Beeten vortrefflich. Durch Auskneipen der Spitzen kann man einen ganz niedrigen Wuchs erzielen.

Die Goldfederkamille. Mit der Goldfederkamille (Matricaria parthenioides foliis aureo-variegatis, Goldenfeather der Engländer und Cataloge) wird durch häufige Anwendung und Vernachlässigung ein grosser Missbrauch getrieben, aber richtig angewendet ist es doch eine wirkungsvolle Pflanze. Besonders zart wird die Farbe im Schatten, obschon weniger gelb. Man muss zugeben, dass eine ähnliche Farbe ausser bei dieser Kamille unter den Blumen und Blättern nicht vorkommt. Ganze Beete fallen unangenehm auf, daher sollte man die Goldfeder-Kamille nur als Einfassung und Zwischenlinie vor und zwischen rothblättrigen Pflanzen und blauen oder violetten Blumen verwenden. Wahrhaft widerwärtig erscheint diese grüngelbe Pflanze in Verbindung mit weissblättrigen Pflanzen, in welcher Weise sie von den unwissenden Garten-Teppichfabrikanten nicht selten angebracht wird. Die effektvollsten Nebenpflanzen sind solche mit solchen rothen Blättern, welche einen Zug in das Violette haben und blaue Blumen. Achyranthes Verschaffelti (Iresine Herbstii), Amarantus melancholicus ruber hinter der Goldfederkamille, Alternanthera amoena davor wirken vortrefflich und erscheinen so in vollster Farbenwirkung, mit einem Zug in das Blaue. Was sagt man aber zu dieser Goldkamille, wenn man sie blühend auf ungepflegten Beeten, umgeben von verbrannten oder hochgewachsenen Rasen sieht, was sehr häufig der Fall ist? Der Gärtner, welcher sie pflanzte, war ein Pinsel, und der Besitzer, welcher solchen Schandfleck duldet, verdient keinen Garten.

Achyranthes (Iresine). Als Uebergang von Achyranthes (Iresine) zu höheren oder abermals rothblättrigen Pflanzen ist die grünblättrige Form mit gelben Adern (ich glaube, sie heisst A. Versch. foliis aureo-reticulatis) vortrefflich, besonders im Schatten, wo die gelblichen Adern kräftiger auf dem zarteren Grün hervortreten.

Ich habe diese Pflanze früher sehr missachtet, aber seit ich sie im Schatten in gedachter Verbindung sah, bin ich damit ausgesöhnt, vorausgesetzt, dass die Anwendung selten ist.

Echeveria für das Land. Echeveria metallica wird am häufigsten so angewendet, dass die wunderliche Pflanze mit ihren dicken Blättern ganz vereinzelt aus niedrigen Blumen hervorragt, und zwar oft aus Blumen, zu welchen die violettbraune Farbe dieser Pflanze nicht passt. Viel schöner ist diese Echeveria, wenn sie kleinere Beete füllt, so dass jede Pflanze frei steht, der Boden aber mit niedrigen Blumen überzogen ist. Wird die Goldfeder-Kamille sehr niedrig gehalten, so ist sie hierzu vortrefflich. Noch besser aber ist das gelblich schimmernde Mesembrianthemum cordifolium, oder die dichte Rasen bildende Stellaria graminea aurea,*) eine im Freien aushaltende Rasen-

*) Ich zweifle, dass die unter diesem Namen verbreitete Gartenpflanze wirklich die Stellaria graminea L. ist, da die Blätter fast eiförmig rundlich sind. (J.)

pflanze, welche besonders an steileren Böschungen nützlich wird. Thymus citriodorus foliis aureis, besonders die ganz gelbe Varietät, welche den Namen Goldenfeather führt. Noch vortheilhafter wirkt ein lichtes Grün als Umgebung. Wenn man aber diese Pflanze so oft verwendet sieht, selbst in Gärten, welche kein oder nur ein kleines Gewächshaus haben, so muss man sich fragen, ob sie denn einer solchen Bevorzugung werth sei. Sie ist wohl interessant genug, aber nicht mehr oder viel weniger, als manche ähnliche Dickpflanze. Solche seltsame Pflanzenformen machen den besten Eindruck, wenn sie zwischen Steinen mit andern vereinigt werden.

Echeveria secunda glauca ist zu Beeten viel schöner, als E. secunda. Sie bildet volle Rosetten mit abgerundeten Blättern, und die Farbe macht auch in der Mittagsgluth den Eindruck, als liege noch der Morgenthau auf den Pflanzen. Die gewöhnliche E. secunda verdient neben dieser schönen Abart gar nicht mehr fortgeführt zu werden. Die Abart (?) E. secunda glauca major erreicht einen Fuss Durchmesser.

Dieselbe wird aber durch Grösse noch übertroffen von E. secunda rosacea (E. rosacea). Man braucht von letzterer weniger Pflanzen zu einem Beete, aber ich möchte sie doch nicht vorziehen.

Echeveria gibbiflora und Van Celsii stehen der E. metallica nahe, sind eben so gross und haben dieselbe Verwendung.

Diese nicht leicht durch Ausläufer sich vermehrenden Arten erzieht man leicht aus Samen. Sie blühen meist im Winter, müssen dann einen guten hellen Standort haben und befruchtet werden.

Herbstrosen. In trockenen Sommern blühen die sogenannten Herbstrosen, worunter man alle mehrmals bis zum Herbst blühenden Sorten versteht, besonders aber die Remontantrosen, unvollkommen oder gar nicht vom Juni an, wenn sie nicht wöchentlich einmal durchdringend bewässert werden. Dieser Nachtheil zeigte sich in dem sehr trockenen Sommer 1874 in allen Gärten des westlichen Deutschlands, weniger in Thüringen, wo sich wenigstens die Belaubung erhielt. Nachdem endlich Herbstregen um die Mitte September eingetreten waren, entwickelten sich noch alle im Sommer zurückgehaltenen Rosen und blühten bis November, wo bei Eintritt der Kälte die Rosensträucher noch mit Massen von Knospen bedeckt waren.

Die buntblättrige Varietät von Evonymus japonicus als Landpflanze zu Teppichbeeten. Handelsgärtner, welche viele junge Pflanzen davon erziehen, benutzen dieselben im ersten Jahre zu Teppichbeeten. Besonders schön ist die Spielart E. japonicus var. latifolius foliis albo-marginatis, mit gelblichweiss geränderten grossen Blättern. Da die Stecklinge davon nicht so schnell Wurzeln bilden, wie die gemeine grüne oder bunte Art, so vermehrt sie Herr Handelsgärtner Klein*) in Wiesbaden durch Seiten-

*) Diese Gärtnerei ist eine der besten und reichhaltigsten an Decorationspflanzen,

pfropfen (Einspitzen) auf eben bewurzelte Stecklinge der leicht wurzelnden Unterlagen.

Vinca rosea. Diese reizende, leider fast vergessene alte Pflanze, welche im Topfe und im ersten Jahre der Aussaat schön ist, wird vom Herrn Gartendirector Nieprasch in der „Flora“ in Cöln im zweiten Jahre zum Auspflanzen auf Beete benutzt. Die niedergelegten Pflanzen blühen ungemein reich.

Senecio Giesbrechtii, welche ausgepflanzt als junge Pflanze fast keinen Effect macht, bildet einen über 6 Fuss hohen Stamm, verästet sich; und ist so eine interessante, von den meisten in der Form abweichende Blattpflanze, Allen zu empfehlen, welche den Garten mit ungewöhnlichen Pflanzen schmücken wollen. Dieses wird noch besser erreicht durch Carica microcarpa, den kleinfrüchtigen Melonenbaum, dessen Blätter denen des Ricinus gleichen, aber tiefer und weniger spitz gelappt sind. Sämlinge vom Jahre vorher bilden im Lande Pflanzen von 10 Fuss Höhe. Eine Gruppe dieser Pflanzen ist im Garten eine tropische Erinnerung von grosser Schönheit, besonders in die Nähe andrer tropischer Pflanzen, z. B. Musa Ensete, geeignet. Noch schöner sind die im botanischen Garten zu Giessen gezogenen Hybriden. Da Giessen ziemlich hoch im Thale der Lahn liegt und kein Weinklima hat, so dürfte das Auspflanzen von Melonenbäumen an den meisten Orten Deutschlands auf kein Hinderniss stossen. Das Schwierigste ist das Einpflanzen im Herbst, wobei die Pflanzen von oben herab weit absterben, wenn sie nicht sogleich in ein heisses Warmhaus kommen. Die Früchte reifen im Freien, sind aber weder schön noch so gross, wie bei dem wahren Melonenbaum (Carica Papaya).

Die gemeine Feige, Ficus Carica, fängt an, hie und da vor den Hotels und in deren Höfen die unvermeidlichen Oleander zu verdrängen. So prächtig grosse blühende Oleander (Nerium Oleander splendens) sind, so verdienen sie die alleinige Bevorzugung als Hotelpflanze nicht. Möchte man doch in Nord- und Mitteldeutschland, wo der gefüllte Oleander nur in warmen trocknen Sommern vollkommen blüht, die so schön belaubte Feige zu obigem Zwecke ebenfalls mehr benutzen. Ich erwähne hierbei die rühmliche, nachahmungswerthe Ausnahme von der Mode der staubigen Oleander in Kübeln vor fast allen rheinischen Hotels das Rheinhotel in der Rheinstrasse in Wiesbaden, vor welchem der schmale Raum bis zur Strasse zu reizenden Vorgärtchen, meist mit immergrünen Pflanzen besetzt, benutzt ist.

Alyssum maritimum fol. var. (Koniga variegata). Diese zu Teppichbeeten beliebte Pflanze wird von Erdflöhen so gern gefressen, dass voriges Jahr die Pflanzen entlaubt wurden. Man musste sich durch Ueberstreuen mit Asche zu helfen suchen.

die ich kenne, auch besonders reich an Stauden. Alle Pflanzen werden nur in kräftigen Exemplaren verkauft. Dagegen fehlt es an Palmen und ähnlichen Pflanzen.

Quamoclit coccinea ist eine im Freien sehr gut blühende einjährige Winde, mit zwar kleinen, aber zahlreichen, unaufhörlich erscheinenden Blüthen. Ebenso ist Cleome arborea für geschützte Plätze eine prachtvolle Einjährige, welche bei zeitiger Saat und Anzucht in Töpfen (wie Ricinus) von Mitte Juli bis zum Herbste massenhaft ihre prächtigen, grossen purpurrothen Blumen entwickelt. Es ist dies eine zur Cultur im Freien am meisten zu empfehlende Art. Im Allgemeinen wurde sie für zärtlich gehalten.

Salvia splendens miniata ist zur Landcultur der gewöhnlichen Art vorzuziehen, indem sie reicher und früher blüht, während bei jener die Blüthen erst im Herbst nach dem Einpflanzen oder kurz vorher erscheinen. Die Farbe dieser Abart ist mehr gelbroth. Der Wuchs ist niedriger.

Pyrethrum roseum flore pleno. Wenn man diese schöne Pflanze Samen tragen lässt, so ist es mit einmaliger Blüthe vorbei. Schneidet man aber nach dem Verblühen die meisten Blätter und alle Blüthenstengel ab, zertheilt und verpflanzt dann die Stöcke, so blühen sie in kühlen Lagen, gehörig feucht gehalten im Spätsommer nochmals.

Solidago canadensis. Diese gemeine, in vielen Gärten eine Last gewordene, auf den Blumenrabatten sich breit machende Staude fand ich in einigen grossen Büschen am Ufer eines Park-See's von wunderbar schöner Wirkung.

Heracleum Lalemanni ist diejenige Staude, welche ich in meinem 1874 vollendeten Werke: „die schönsten Pflanzen des Blumen- und Landschaftsgartens der Gewächshäuser und Wohnungen", als H. Lehmanni beschrieben habe. Es liegt daher eine Namensverstümmelung durch den Versender an mich vor. Ich fand den richtigen Namen im botanischen Garten in Giessen. Obschon diese Art weniger imposant ist, als die zweijährigen riesigen Arten, welche als H. giganteum, Wilhelmsii und persicum verbreitet sind, so macht sie doch die immerwährende Beständigkeit werthvoll. Ganz ähnlich fand ich Heracleum flavescens und H. amplissimum Wender. (H. villosum Fisch.).

Melothria cucumeroides ist eine Cucurbitacee, welche der Pilogyne suavis Schrad. täuschend ähnlich sieht, ebenso wächst und zu verwenden ist. Da sie in den Catalogen von Haage und Schmidt, Ernst Benary in Erfurt u. a. als annuell aufgeführt ist (als M. cucumerina) und nach der Beschreibung reichlich Früchte tragen soll, so könnte sie für diejenigen, welche kein Haus zum Ueberwintern haben, Pilogyne ersetzen. Ob sie eben so hoch wächst, wie letztere Pflanze und dieselben guten Eigenschaften hat, konnte ich nicht feststellen. Die Samenverzeichnisse führen noch M. pendula, M. scabra und M. Regelii auf.

Tecoma (Bignonia) grandiflora blühte an einem Hause im Nerothale in Wiesbaden zugleich mit Wistaria (Glycine) chinensis (Sommerblüthe) im August prachtvoll. Die Blumen, von demselben bräunlichen Orangen-

roth wie T. radicans, sind noch zweimal so gross (breit) und bilden volle doldenartige Trauben. Diese Prachtpflanze wird weniger hoch, als T. radicans, und es war die, welche mich so erfreute, kaum 6 Fuss hoch, blühte aber schon bei drei Fuss Höhe. Dies erleichtert das Bedenken, und ich zweifle nicht, dass es möglich ist, diese prachtvolle Pflanze in allen milderen Gegenden Deutschlands zu ziehen. Ich erinnere mich aus Frankreich, dass man dort T. grandiflora auf T. radicans veredelte, indem man Ableger von letzteren in Töpfe pflanzte. Solche Exemplare blühten einzeln schon bei 2 Fuss Höhe, selbst noch niedriger. Die Tecoma verlangen eine Wand nach Süden.

Sedum Telephium purpureum. Unter diesem Namen, aber auch als Sedum Fabaria purpureum und atropurpureum findet sich jetzt eine Pflanze in den Gärten, von welcher es zweifelhaft ist, ob sie zu S. spectabile Rgl. (S. fabarium Lemaire), oder zu S. Telephium, oder vielleicht gar zum ächten S. Fabaria Koch, welches auf den östlichen Sudeten wild wächst, gehört. Das S. speciosum (als S. fabarium in den Gärten), habe ich stets höher gesehen, als die hier gemeinte Pflanze. Sie wird selten $1\frac{1}{2}$ Fuss hoch und entwickelt im August und September ihre dunkel purpurrothen, eine gedrängte Doldentraube bildenden Blüthen. Werden die Pflanzen im Frühling getheilt, so lassen sie sich noch kurz vor dem Aufblühen verpflanzen und in Töpfe setzen, wo sie bis zum Spätherbst fortblühen.

Achillea umbellata ist eine der zierlichsten Pflanzen mit weissfilzigen Blättern, und wenige andre bewahren ein so reines Weiss. Dabei bleibt die Pflanze immer niedrig und gleich hoch. Gleichwohl ist sie wenig brauchbar, da sie stets kümmerlich wächst, nie eine grössere Fläche voll bedeckt, auch im Winter zärtlich ist.

Dactylis glomerata foliis variegatis und Festuca glauca. Erstere Pflanze ist eins der besten buntblättrigen kleinen Gräser, und übertrifft an Brauchbarkeit bei weitem die eigentlich schönen Poa trivialis fol. var., weil diese nur in Töpfen kurze Zeit hübsch ist, im Lande aber nur durch fortwährendes Verpflanzen und Theilen erhalten werden kann. Von Festuca glauca kommt in den Gärten eine Abart vor, welche viel dunkler, mehr bläulich ist, als die auf sterilen Bergen wild wachsende Stammart. Gut angebracht machen schmale Linien in Teppichbeeten, besonders neben gelbblättrigen Pflanzen, einen guten Effect.

Iberis sempervirens foliis variegatis ist eine der zierlichsten buntblättrigen Pflanzen für Teppichbeete, besonders um seine Muster zu füllen. Man muss sich aber die Mühe geben, alljährlich junge Pflanzen durch Stecklinge anzuziehen. Auch braucht man viele Pflanzen, indem sie sich nicht ausbreiten.

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet in verschiedenen Catalogen und diese Abbildungen hier wiederholt.

a. Abgebildet im Cataloge von Haage u. Schmidt in Erfurt.

1. *Calceolaria hybrida herbacea.* — Unter diesen Namen gehen die krautartigen

Calceolaria hybrida.

Calceolarien, welche in so zahlreichen Nüancen in den Gärten cultivirt werden. Der

Calceolaria hybrida nana.

Referent hat die Zeit erlebt, als die Stammarten derselben, nämlich C. purpurea Grah., C. corymbosa Ruiz et Pav. C. crenatiflora Cav. und C. arachnoidea Grah., alle 4 in den Gebirgen Chili's heimisch, in die Gärten eingeführt wurden und hat später selbst sich häufig damit beschäftigt, zwischen diesen Arten und auch zwischen ihnen und den strauchigen Calceolarien (C. integrifolia Murr., C. rugosa Lodd.) Bastarde und fernere Mischlinge zu erziehen und kann demnach bestätigen, dass die krautigen Calceolarien unserer Gärten, welche wir als C. hybrida herbacea bezeichnen wollen, das Produkt der oben genannten 4 Arten ist, während die halbstrauchigen Calceolarien (Calceolaria hybrida suffruticosa), die aber jetzt nur selten cultivirt werden, aus der Befruchtung von C. integrifolia mit den krautartigen Calceolarien hervorgegangen sind.

Struthiopteris germanica W.

Unter den krautartigen hybriden Calceolarien gibt es neuerdings 2 Raçen, eine von hohem Wuchs und eine zweite von niedrem Wuchs. Beide stellen unsere Abbildungen dar und zwar wird die erstere einfach als C. hybrida oder als C. hybrida coronata und die zweite als C. hybrida nana bezeichnet.

Die Cultur dieser Pflanzen ist einfach. Man säet im August, überwintert im Kalthaus dicht unterm Fenster, verpflanzt im Frühjahr mehrfach und gibt fleissig Schatten und Luft. So erhält man im Juni und Juli jenen wunderbar schönen und mannigfachen Flor dieser schönen Pflanzen. Im ersten

Phlox Drummondi grandiflora.

Jahrgang der Gartenflora pag. 291 findet sich ein einlässlicher guter Artikel über die Cultur dieser schönen Pflanzen.

b. Abgebildet im Cataloge von Platz u. Sohn.

2. *Struthiopteris germanica Willd.* — Unter den Farn des freien Landes, welche man zur Decoration von Schattenparthien sei es unter Bäumen, sei es in natürlich feuchten und schattigen Schluchten etc. benutzt, — das schönste Farn, das in seiner Tracht einem schönen Baumfarn ähnlich, und auch einen niedrigen, einige Zoll hohen Stamm oder Strunk bildet, auf dessen Spitze die Masse der doppelt gefiederten bis 3 Fuss langen Wedel stehen.

Da bei diesem Farn die Fruchtwedel durch ihre andere Gestaltung von den sterilen Wedeln sich auszeichnen, hatte es Linné als Osmunda Struthiopteris und Hoffmann als Onoclea Struthiopteris beschrieben.

Obgleich Wildenow die in Rede stehende

Art als deutsche Struthiopteris beschrieben hat, ist dieselbe z. B. in Russland viel häufiger als in Deutschland und noch hier um Petersburg ist dieselbe in grossen Massen in den Waldungen in der Nähe des finnischen Busens heimisch. —

delsgarten von F. C. Heinemann in Erfurt. Da heisst es im wahren Sinne des Wortes, die zähe und energische Ausdauer ward hier durch diese letzten Erzeugnisse belohnt — denn nach dem einstimmigen Urtheil aller der vielen Samenzüchter der Stadt der Flor-

Dracaena Hendersoni h. Veitch.

c. Abgebildet in Heinemanns Catalog.

3. *Phlox Drummondi Hook.* — Wer kennt nicht den in einer Menge von Formen in unsern Gärten als eines der beliebtesten Sommergewächse eingebürgerten Phlox Drummondi Hook. aus Texas. Die schönsten und grossblumigsten Varietäten in den brillirendsten Farben verdanken wir in den letzten Jahren dem bekannten Han-

blumen (Erfurt), sind das die schönsten bis jetzt erzeugten Formen von Phlox Drummondi. Vor 22½ Jahren, Gartenflora 1853 pag. 32 tab. 50, publicirte unser geehrter Freund Heinemann einen Artikel über seine für damalige Zeit producirten neuen Formen von Phlox Drummondi, deren Blumen nur halb so gross und von zarten, aber nicht brillirenden Färbungen waren. Seit jener Zeit hat sich F. C. Heinemann unablässig mit der

Erziehung neuer Raçen dieser Florblumen beschäftigt und nun bereits schon eine ganze Reihe grossblumiger Formen, wie solche unsre Abbildung darstellt, gewonnen. (E. R.)

Amaryllis vittata Harrisoniae.

d. Abgebildet im Cataloge von James Veitch and Sons, Royal Exotic Nursery Kingsroad, Chelsea, London.

4. *Dracaena Hendersoni h. Veitch.* — Eine von den zahlreichen Formen von Dracaena terminalis Jacq., die das Etablissement von Veitch von den Inselgruppen des Stillen Oceans in Cultur eingeführt hat. Blätter $1^1/_2$ bis 2 Fuss lang, gracil überhängend, 4—5 Zoll breit, hellgrün und schön marmorirt mit weissen und rosarothen schmalen Streifen. Erhielt von der Royal Horticultural Society ein Certificat I. Classe. —

e. Abgebildet im Cataloge von W. Bull, New plant merchant, Kingsroad, Chelsea, London.

5. *Amaryllis vittata Ait. var. Harrisoniae h. Bull.* (Hippeastrum vittatum Knth. enum. V. 521). — Eine von Lima in Peru eingeführte schöne neue Form von A. vittata. Blüthenschaft aufrecht, blaugrün, mit spitzenständiger 5blumiger Blüthendolde. Die Röhre der einzelnen Blumen wird $3^1/_2$ Zoll

lang und die abstehenden Lappen des Saumes sind weisslich-wachsfarben und jede gezeichnet mit 2 breiten rothen Streifen, die bis in die Röhre verlaufen und unter der Spitze endigen. Einen besondern Werth hat diese schöne Abart noch durch den angenehmen, einer Daphne ähnlichen Geruch der Blumen. Erhielt von der Royal Horticultural Society ein Certificat I. Classe. —

f) Abgebildet im Botanical Magazine.

6. *Tacca artocarpifolia Seem.* (Taccaceae). Seemann Fl. vitiensis p. 101. (in nota). Diese auf Madagascar und den Johanna-Inseln vorkommende Art wurde von den Herren Justice Blackburn, Dr. Lyall und W. T. Gerrard zuerst entdeckt. Sie liefert ebenfalls, wie die nahe verwandte T. pinnatifida, in ihrem Vaterlande Arrowroot und ist ein beliebtes Nahrungsmittel. Die Pflanze blühte im Mai 1874 in Kew, und war diesem Garten durch Herrn Wilson Saunders mitgetheilt worden. Wurzel knollig, Blätter ungefähr 3; Stiele 2 Fuss lang, aufrecht, cylindrisch, von der Dicke eines Gänsekiels, braun. Blattscheibe 2—3 Fuss im Durchmesser, dreischnittig, Abschnitte fiederspaltig, aber nicht bis zur Basis. Fiederchen 3—4paarig, $1^1/_2$ Fuss lang, bei einer Breite von 1—$1^1/_2$ Zoll, auseinandergespreizt allmählig in eine lange Spitze auslaufend. Mittelrippe stark, Seitennerven sehr dünn, mit dem Blattrande parallel laufend. Schaft 5—6 Fuss hoch, fingerdick, braun. Hülle 6—7blätterig; die äussern schmal-lanzettlich, 5—6 Zoll lang, zurückgeschlagen, die innern aufrecht, einwärts gebogen, an einander geneigt, elliptisch-lanzettlich, alle starknervig, grün und schwanzspitzig. Blumen sehr zahlreich; Stielchen 1—3 Zoll lang; die Perulen hängend, fadenförmig, 10—12 Zoll lang, braun, auf einer Seite rinnig. Ovarium kreiselförmig, mit 6 kieligen Rippen, ebenfalls braun. Perianthium glatt, an der Basis braun, sonst überall grün; Segmente breit eiförmig, zusammengeneigt, lederartig. Staubgefässe sitzend. Narbe dreilappig. Lappen convex. Frucht 6 Zoll lang, länglich-elliptisch, sechsrippig. (Taf. 6124.)

7. *Scorzonera undulata Vahl.* (Compositae-Cichoriaceae). Vahl. symb. II. p. 85. Desf. fl. atlant. II. p. 219. — Eine in Algerien wachsende Art, welche von Herrn Maw zwischen Tanger und Tetuan gesammelt wurde. Wurzel dick, spindelförmig. Stengel 1—2 Fuss, dünn, verästelt, glatt oder an den Enden mit weisser Wolle bedeckt. Wurzelblätter fast 1 Fuss lang, schmal linear-lanzettlich, ganz glatt, an der breitesten Stelle $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, allmählig in einen langen Stiel und in das zugespitzte Ende verschmälert, hellgrün mit gelber Mittelrippe. Stengelblätter 3—6 Zoll lang, von breiter Basis allmählig in eine sehr feine Spitze auslaufend, aufrecht, an der Mittelrippe kielig. Blüthenstiel dünn, grün oder purpur. Köpfchen 2—$2^1/_2$ Zoll im Durchmesser, purpurrosa. Hüllkelch cylindrisch, mit weissem Flaum bedeckt. Aeussere Schuppen breit eiförmig, mit rückwärts gekrümmtem spitzen Ende, grünlich-weiss mit blassen Rändern; innere 2 oder 3mal länger, linear-länglich, mit breitem trockenen Rande. Blüthen zahlreich. (Taf. 6126.)

8. *Citrus Aurantium L.* var. *japonica* (Aurantiaceae). — C. japonica Thbg. fl. jap. 292. ic. t. 15; D. C. prodr. I. p. 540; Sieb. et Zucc. fl. jap. I. p. 35. t. 15; Mig. probus. fl. jap. p. 15; Gard. Chron. 1874. p. 336. (ic. xyl.). — C. Margarita Lour. fl. chochinch. p. 570. — Subvar. inermis; C. inermis Roxb. fl. ind. III. p. 393. — C. madurensis Lour. fl. coch. p. 570. — Rumph. herb. amb. II. p. 110. t. 31. — Diese japanische Zwerg-Apfelsine, die von Fortune in die englischen Gärten eingeführt wurde, bildet einen 4—6 Fuss hohen Strauch. Zweige grün, glatt, zusammengedrückt, dreikantig. Blätter zweijährig, 3—5 Zoll lang, elliptisch oder länglich-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, stumpf. bis zur Mitte gekerbt. Blumen achselständig, in Büscheln von 1—3 zusammenstehend, $^3/_4$—1 Zoll im Durchmesser, weiss. Kelch 5lappig, glatt. Petalen länglich. Staubfäden 20 oder mehr, in unregelmässige Bündel verwachsen. Frucht $^2/_3$—1 Zoll im Durchmesser, kugelförmig, oder kurz-elliptisch, hell orangegelb, 4—6-zellig. Rinde dick. (Taf. 6127.)

9. *Achillea ageratifolia Benth.* (Compositae-Anthemideae). Benth. in Benth. et Hook. gen. plant. I. p. 420. — Anthemis ageratifolia Sibth. prodr. fl. graec. II. p. 191.

— Fl. graec. t. 888, D. C. prodr. VI. p. 12. — Wurde zuerst von Sibthorp (wahrscheinlich auf Kreta) entdeckt, später von Prof. Orphanides auf dem griechischen Festlande, in den mittleren Regionen des thessalischen Olympes, in einer Höhe von 5—7000 Fuss gefunden. — Ganze Pflanze mit weisser Wolle bedeckt. Stengel zahlreich, kurz. Blätter abstehend, zurückgebogen. Die Wurzelblätter 1—1½ Zoll lang, linear-zungenförmig, stumpf, kammartig gekerbt, Kerbung oft in 2 Reihen. Stengelblätter linear, stumpf oder fast zugespitzt. Blüthenstiel 6—10 Zoll hoch, Köpfchen einzeln, 1—1¼ Zoll im Durchmesser, weiss mit blassgelbem Diskus. — Hüllkelch kugelförmig; Schuppen mit breitem, stumpfem, trocken-häutigem Rande. Randblumen in zwei Reihen, breit oblong mit dreizahniger Spitze. Scheibenblüthen mit geflügelter unterer Hälfte der Röhre. (Taf. 6117.)

10. *Drosera Whittakeri Hook.* (Droseraceae). Hook. Ic. plant. t. 375. — Planch. in Ann. sc. nat., ser. 3. IX. p. 202. — Benth. fl. austr. I. p. 462. — Eine niedliche australische Art, die in der Colonie Victoria und in Südaustralien häufig wächst, und die der botanische Garten in Edinburgh von Herrn W. A. Michel erhielt. Blätter sehr zahlreich, rosettenförmig, dicht gedrängt, 1—1¼ Zoll lang, ½—¾ Zoll breit, verkehrt-spathelförmig, Stiel grün, Blattfläche matt, fleischig und mit langen, rothbraunen Drüsenhaaren bedeckt. Schaft seitenständig, so lang als die Blätter, einblumig, ganz glatt und nicht drüsig. Blumen ½—1 Zoll im Durchmesser. Sepalen länglich, stumpf, grün, platt und drüsenlos. Petalen verkehrt herzförmig-keilförmig, weiss. (Taf. 6121.)

11. *Iris tectorum Maxim.* (Irideae). Diese schöne japanische Art wurde in der Gartenflora Jahrg. 1872. p. 65. t. 716 abgebildet und beschrieben. Als Synonym ist noch nachzutragen J. tomiolopha Hance in Trimen, Journ. of bot. New Ser. I. p. 229. (Taf. 6118.) (Ender.)

# III. Notizen.

1) Ueberwinterung der Musa Ensete. Der Hofgarten-Director Herr Antoine theilt uns mit, dass er die im Sommer ins freie Land gepflanzten Exemplare im Herbste ausheben und in Kübel einpflanzen liess. In einem Gewächshause mit + 14° R. Temperatur überwinterten diese Pflanzen sehr gut, während im Kalthause (bei + 3-4° R.) überwinterte Exemplare schon im Januar ganz abstarben. (r)

2) Aus Uralsk. Seit Jahren gibt man sich hier Mühe, neben den Obstgärten sich auch kleine Waldungen oder Plätze mit Nutzholz zu verschaffen. Leider ist das Klima so unerbittlich rauh und unbeständig, dass wirklich gute Holzarten, wie Buchen und Eschen, wohl einige Jahre zu halten sind, dann aber plötzlich von einem extrakalten Winter hingerafft werden. Wer also einen Obstgarten anlegt, was eben nur in der Nähe eines Flusses oder Sees, wenn auch nur eines Schneesees, der das Schneewasser den Sommer über einigermassen hält, geschehen kann, der pflanzt zuerst als Umgebung desselben gewöhnlich Silberpappeln, Birken, Linden, Syringen, Caragana arborescens, Lonicera tatarica, Weiden, und wer es haben kann, allenfalls Amelanchier Botryapium, Prunus Padus, Acer tataricum und Sorbus aucuparia; hieraus bestehen fast alle Bosquete. An niedrigen Orten und zugleich als undurchdringlicher Schutz gegen die Heerden der Steppen dienend, werden Schlehen in ungeheuren Massen gezogen, die hier einen bedeutenden Ertrag liefern, so dass das Pud Früche nur 2—4 Rubel kostet. Hin und wieder findet sich in den Gärten auch noch Erle, Espe und Tamarix vor, die weiterhin am Ural wild wachsen, auch Dornarten, die ich nicht habe blühen sehen. Durch sorgsame Pflege, fleissiges Giessen in trockenen Sommern und gün-

stige schneereiche Jahrgänge haben wir in fast allen Gärten einen üppigen vortrefflichen Holzwuchs. Eichen dauern aus, doch leiden sie fürchterlich von Insekten im Sommer. Pinus sylvestris existiren einige sehr schöne wohlgepflegte alte Bäume. Alle Welt sieht die Nothwendigkeit ein, aber man scheut die Geldkosten, um Waldpflanzungen rationel anzulegen; schwer wäre es nicht, zu einigem Fortschritt zu gelangen.

Hier im Kronsgarten, der ungefähr zehn Disjätinen gross ist, sind massenhaft dreissigjährige und ältere Birkenstämme vorhanden, deren mitunter ganze lange Linien, die ein Apfelbaumquartier umgeben, langsam von oben herab absterben. Endlich im vorigen Sommer im August liess ich die Stämme, welche im Laufe der heissen Monate bis auf die letzten untern grünen Aeste trocken geworden waren, abschlagen und genauer untersuchen. Die Stämme waren von oben bis unten mit Kanälen durchzogen und in diesen sassen Tausende, in den verschiedensten Stadien der Entwicklung befindliche Birkenbohrkäfer. Aus den ins Ananashaus gebrachten ungespaltenen Stammabschnitten flogen zu Ende August massenhaft jene vollendeten Baumwürger hervor.

(E. Burmeister.)

3) Internationale Gartenbauausstellung in Mailand. Die Zeitschrift der Mailänder Gartenbau-Gesellschaft „I giardini" bringt die Notiz, dass diese Gesellschaft mit dem Plane umgeht, im Jahre 1876 oder höchstens 1877 eine Internationale Gartenbau-Ausstellung in Mailand abzuhalten, und sie sieht der Hoffnung entgegen, sich von den Schwestergesellschaften reichlich unterstützt zu sehen. Sobald der Plan als gesichert erscheint, werden die nöthigen Programme bekannt gegeben werden. Sr.

4) Pilzkrankheiten. Italien ist seit einer langen Reihe von Jahren von verschiedenen Cryptogamen-Plagen heimgesucht worden, welche dem Lande die grössten Nachtheile brachten; — da ist die Botrytis Bassiana, welche den Seidenwurm bis in sein Innerstes durchdringt, das Oidium Tuckeri, welche die Reben überzog, die Peronospera devastatrix der Erdäpfel, die Uridineen und Ustilagineen des Getreides u. m. a. Nun kommt auch noch die Puccinia malvacearum, welche, aus Chili stammend, sich in England, Frankreich und Deutschland verbreitet, nun auch in Rom und Neapel aufgefunden wurde. Prof. Cesati gibt (Rendic. dell accad. di sc. fis. matem. Napoli 1873) Mittheilungen über diesen Pilz und bemerkt, dass, wenn auch dieser Pilz bis jetzt nur auf Malvaceen aufgetreten sei, er doch den Baumwollpflanzen im Neapolitanischen und Sicilien gefährlich werden könne. — Nach Durieu sollen die Helices, besonders Limax agrestis, sehr lüstern auf diesen Pilz sein und an den betreffenden Pflanzen mit aller Lust nagen. — Prof. Cesati gibt am Schluss seiner Abhandlung ein Verzeichniss der Literatur. (Sr.)

5) Galinsoga parviflora W. — Ein neues Unkraut, welches sich seit einigen Jahren in Millstatt (Kärnten) eingenistet hat, und welches sich so ausbreitet wie die Erigeron canadensis.*) (Kärnt. Gart. Ztg.)

6) Grosse Platanen. Im Garten des Grafen Gozze zu Canosa (Dalmatien) stehen in geschützter Lage zwei riesige Platanen, welche vor 300 Jahren aus Constantinopel hieher verpflanzt wurden; diese sind von solcher Grösse, dass, wie die „Presse" schreibt, ein Bataillon in dem Schatten der einen derselben, welche 30 Fuss im Umfange hat, bequem lagern könne. Sechs der grössten Männer können kaum den einen Baum umspannen.

7) Die Frühjahrs-Blumen-Ausstellung in Wien. (Nach Zeitungs-Nachrichten.) In Folge der um fast einen Monat verspäteten Vegetation war die Gartenbau-Gesellschaft heuer schon in Gefahr, keine Ausstellung eröffnen zu können, da mehrere Gartenzüchter nicht Willens waren, an der zum angegebenen Termin vom 22. April bestimmten Ausstellung Theil zu nehmen — endlich wurde beschlossen, selbe um 14 Tage zu verschieben und am 5. Mai zu eröffnen, und auch da haben mehrere Cultivateurs ihre Theilnahme versagt (zum allgemeinen Bedauern waren die Kaiserlichen Hofgärten nicht vertreten und auch mehrere Handelsgärtner haben ihren Beitritt abgesagt). — Ungeachtet dessen war, wie das

*) Hatte sich schon vor 35 Jahren auf Kartoffelfeldern bei Berlin ausgebreitet. (E.R.)

österr. Landwirth. Wochenbl. berichtet, das Gebotene befriedigend; es war nicht viel neues bemerkbar, aber doch manches Gute und Schöne, und das Gesammt-Arrangement war ebenfalls geschmackvoll ausgeführt. Wie es schon der herrschende Geschmack mit sich bringt, spielten die Azaleen die hervorragendste Rolle, von denen mehrere in Beziehung auf Farbe, die in grossen Nuancen-Reichthum vertreten waren, und in Bezug auf Form, die hie und da auf Formspielerei überging — manch Anerkennenswerthes lieferten. Viele Neuheiten von Azaleen brachten die Handelsgärtner Ludwig und Eduard Abel, Matznetter, dann die Privatgärtner des Fürsten Schwarzenberg (Hofgärtner Netlauch.), des Grafen Harrach (Obergärtner Sandhofner), des Grafen Breuner (Obergärtner Hirsch) u. s. w.; erwähnenswerth sind u. a. die Azaleensämling des Handelsgärtners Nermuth, die auch wegen ihrer schönen mannigfachen Formen mit der Inzuchtmedaille prämirt wurden, dann Azalea pontica, mollis, linearifolia (Ludw. Abel) und die kleine japanische Azalea (Hooibrenk). — Rhododendron waren nur von drei Ausstellern exponirt; — Camellien in hochstämmigen reichblüthigen Exemplaren nur aus dem Graf Harrach'schen Garten. — Ferner kommen zu erwähnen eine blühende Spiraea palmata (Hirsch), die seltene Clivia Gardneri (Benseler, Universitäts Obergärtner); die interessante Novität Choysia ternata (Ed. Abel), eine ganz neue Rutacee Boronia megastigma (Hirsch). — Fuchsien, Amaryllis, Tulpen, Hyacinthen, Hortensien, Calceolarien, Nelken, Rosen u. a. Marktpflanzen waren in mehr weniger grossen Anzahl und vorzüglicher Cultur vorhanden, so auch Palmen, Pandaneen, Baumfarn, Caladien, Aroideen u. s. f. — Weiteres Interessantes brachte Abel mit der durch ihre Blattfärbung ausgezeichnete Dracaena Trubetzkoi und Begonia gunneraefolia und die durch ihren equisetenartigen Stiel auffallende Aroidee Godwinia gigas, — Benseler die neuen Chamaedorea conferta und die Acalypha laciniosa; — derselbe brachte auch eine aus 165 Nummern bestehende Sammlung von officinellen und technisch wichtigen Pflanzen. — Coniferen, bunte und geschlitzblättrige Gehölze, Blutbirken, Blutpfirsiche, Ziereichen, Platanen, Loniceren exponirte Rosenthal. In bezug auf die von Flatz ausgestellten Alpenpflanzen muss Refbemerken, dass derselbe nicht, wie die Presse angibt, „der einzige Alpenpflanzenzüchter sei,“ sondern der Hofgärtner Maly durch seine zweckmässige Cultur von Pflanzen der österreichischen u. a. Alpen sich im In- und Ausland einen hervorragenden Namen erworben hat und seine Methode sogar als Muster von vielen Universitätsgärten angenommen wurde.

Wie bei jeder Ausstellung mangelten auch diesmal nicht die Bouquets von lebenden Blumen, von getrockneten, von plastisch getrockneten mit Beibehaltung von Form und Farbe, von gefärbten Strohblumen und künstlichen Blumen, welch letztere von der Gräfin Baudissin verfertigt, von ausgezeichneter Schönheit sind; — Sämereien von medicinisch-technischen Pflanzen zum Unterrichte für Hochschulen (Benseler), Photographien des botanischen Gartens von Adelaide u. m. a.

In Bezug auf die gleichzeitige Obst-Ausstellung waren überwinterte Birnen und Aepfel in reichlicher Anzahl, fast durchgängig richtig benannt und gut conservirt; — so auch Gemüse wie alle Jahre in mehr minder zahlreichen getriebenen oder überwinterten Sorten.

Die Gartenindustrie war durch Holzgartenhäuser, Eisengartenmöbeln, Gyps- und Terracotta-Erzeugnisse, Gartenpumpen und Röhren u. a. von 22 Exponenten repräsentirt; als eine bis jetzt noch unvertretene Gartenverzierung ist eine Tropfsteinsammlung zu erwähnen.

Preise erhielten namentlich Rosenthal für Vergrösserung und Leitung der nun bereits 73 Jahre bestehenden Firma den Kaiserpreis (besteht in 25 Ducaten) und für Hebung der Obstcultur die silberne Protectors-Medaille; Benseler erhielt die goldene Protectors-Medaille und für ausgezeichnete Schaupflanzen das Diplom 1. Classe (goldene Gesellschafts-Medaillen vertretend) und ein zweites solches für neue Einführungen; — Schlossgärtner Skebra erhielt den Kaiserpreis für neu eingeführte werthvolle Gemüsesorten und für Hebung der Obstcultur; — Ludwig Abel erhielt zwei goldene

Medaillen, die eine für neue Einführungen, die andere für ausgezeichnete Schaupflanzen und einen Staatspreis, bestehend in 25 fl. ö. W. u. s. w.

Zu erwähnen kommt schliesslich, dass am letzten Ausstellungs-Abend alle Räume taghell beleuchtet waren und dass der Effect durch den Wechselreiz von Blüthen, Blättern und Licht einen seltenen Eindruck hervorbrachte. (Sr.)

# IV. Literatur.

1) Reise in das Gebiet des Weissen Nil von M. Th. von Heuglin. (Fortsetzung.)

Am 28. Januar erreichten sie die sog. Sunt- oder Schiluk-Inseln. Diese Inseln sind niedrig, meist langgestreckt und sumpfig wo Buschwerk und Hochholz es erlaubt, mit Gramineen und Schilf bedeckt, zahllose sehr ansehnliche Bäume haben die Fluthen entwurzelt und dieselben, ohne sie viel zu beschädigen, umgeworfen und an den Ufern angeflösst; hoch und wirr durcheinander starren diese natürlichen, von einer grauen Schlammkruste bedeckten Barrikaden aus wohl schon seit mehr als einem halben Jahrhundert modernden Holzmassen, — aber dazwischen hat ein neues Geschlecht Platz genommen, dem sie Schutz gegen das Hochwasser und Nahrung gewähren. Die eigentliche Wallung besteht vorherrschend aus uraltem Sunt von gewaltigem Stammdurchmesser weithin ragen die wagrechten Aeste, ein frisches, feingefiedertes, angenehm graugrünes und dichtes Laubdach tragend. Zahllose Schlinggewächse ziehen sich bis zu den himmelanstrebenden Gipfeln, bedecken dornartig weite Strecken und schlingen wie Schiffstaue in immer weiterer Ausdehnung ihre schwanken Ranken fort von Baum zu Baum. Andere hängen senkrecht herab und baden ihre äussersten Spitzen wieder in der kühlenden Fluth, die zartgelben, einen balsamischen Duft verbreitenden Blüthenkätzchen der Acacia nilotica sind nur noch spärlich vorhanden, die meisten haben sich bereits zu langen halbdurchsichtigen grünrostfarbigen Hülsen entwickelt.

Am Schitr el fas (einer Akazienart, deren Blätter sich beim Anhauen des Stammes schliessen), mit seinem von dicken Dornen umgebenen, dunkelgrauen Stamm wuchern Ipomäen empor, so dicht, dass von ersterem nichts mehr zu sehen ist; die übrige Liananvegetation besteht zumal aus scharfbewaffneten Capparideen und aus dem mit corallrothen Trauben behängtem Cissus.

Eine zauberhafte Ruhe herrscht über diesem Eden; kein Lufthauch bricht sich pfeifend oder rauschend im Urwald, lautlos verrinnt der glatte Fluss dem Norden zu nur selten verklingt eine verhaltene Vogelstimme aus den undurchdringlichen Dickungen, als ob selbst dem schüchternen Sänger Schweigen auferlegt wäre. Endlich kräuselt sanft ein leichter Nord streifenweise den Wasserspiegel, das Segel schwellt, leise rauscht es am Bug, die Barke gleitet langsam aber stetig weiter, immer zwischen unzähligen Suntinseln hin.

Mit der Südspitze von Aba haben die „Sunt“ ihr Ende erreicht; südlich davon wechselt die Physiognomie der Landschaft vollkommen und statt der Suntwälder breiten sich weite Schilffelder aus, gebildet von einer wilden Zuckerrohrart (Sacharum Ischaemum); die Zahl der Pistien nimmt beträchtlich zu, ebenso begegnet man schwimmenden Grasinseln, aus denen zuweilen eine Papyrusstaude hervorragt; neben Nimphaea Lotus und N. caarulea, auf deren grossen tellerartigen Blättern behende der afrikanische Spornflügler (Para africana) hin und herläuft, zeigt sich Ceratophyllum demersum; an Stellen, wo keine oder wenig Strömung ist, zeigen sich die goldgelben Blüthen von Ottelia vereinzelt in seichtem Wasser. Häufig erscheint am Gestade eine vereinzelte Akazie mit violetten oder rosenrothen Blüthenköpfen

Callica?). Weiter südlich begegnet man dem ersten Ambadjbusche (Herminiera elaphopton). Am Westufer erhebt sich jenseits der Schilfgränze, die es einfasst, eine 6—8 Fuss hohe Terrasse mit lichter Qabah (Waldlandschaft); am Ostufer entwickelt sich mehr und mehr ein frischgrüner, theilweise höherer und dichter Baumschlag, darunter zahlreiche Tamarinden mit ihrem lieblichen, vollen Blätterschmuck, welcher kaum eine Durchsicht nach dem Innern gestattet.

Neben dem Schitr-el-fas tritt hier in grosser Menge die Kakamut-Akazie auf, ohne dass der Baum jedoch jene Grösse erreichte, wie z. B. in Ost-Schér. Am Ankerplatz fand Steudner Balanites, Boscia, Capparis, Celastris, Cordia myxa, Cucurbitaceen, Cyperus, Dompalmen, Hibiscus, Indigofera, Ipomoeen, Leonotis, Pterolobium, Tamarindus, Verbesina, Acacia Selem, A. nilotica, A. ferruginea und Asparagus.

Im ganzen südlichen Theil der Djezireh Senar wächst in grosser Menge eine Grasart aus der Gruppe der Schoenanthi — wohl Andropogon circinatus Hochst. — das, wenn es in Blüthe kommt, von den Eingeborenen gesammelt, im Schatten getrocknet und dann mit siedendem Wasser übergossen, als Thee benutzt wird. Man schreibt der Pflanze blutreinigende Wirkung zu und ihr Geruch in trockenem Zustande ist ausserordentlich würzig. Ueberall zeigt sich auch im Flusse Bus (Saccharum) und Ambadj, letzterer an ruhigeren, weniger tiefen Stellen. Es bildet hier noch keine hohen Stämme, sondern mehr vielverzweigte Büsche, ist jetzt in üppiges Grün gekleidet und häufig ganz mit grossen dottergelben Schmetterlingsblumen bedeckt, Papyrus ist schon häufiger, doch scheint er auch hier noch nicht recht zu Hause; es sind meist nur kleine niedrige Gruppen, ohne Zweifel durch schwimmende Inseln fortgeführt und irgendwo am Gestade oder an den Schilfwäldern angesetzt. Eine höchst eigenthümliche Wirkung machen die schwimmenden Pistien, von den Schiffsleuten Tombaq-el-abid (Sklaven-Tabak) benannt. Sie bedecken oft weite Flächen buchstäblich, werden da und dort von der Strömung in dichten Massen zusammengetrieben und angeschwemmt; dazwischen finden sich auch wohl einige Cyperus-Schöpfe, und so bildet sich nach und nach eine mehr oder weniger feste Decke, auf welcher wieder andere Vegetation Platz greifen kann. Die Pistie scheint übrigens keine langdauernde Pflanze zu sein, sondern bald abzusterben; sie erlangt die Grösse eines mittelmässigen Salatkopfes, und ihre graugrünen, oft etwas violett angelaufenen Blätter stehen in Form einer gefüllten Rose; die viel- und zartfasrige Wurzeln erreichen eine Länge von gegen 12 Zoll; nie fand Heuglin diese Pflanze auf einem festen Standpunkt, also nur schwimmend und weder an dem Boden, noch an anderen Gewächsen haftend. — Die Eingeborenen dieser Gegend heissen Dinka, sind ächte, reine Neger von hoher, meist schlanker Gestalt. Ihre Kulturpflanzen sind vorzüglich Büschelmais, dann Sesam, Gurken, Tabak, Hibiscus; die Sümpfe liefern ihnen Lotusknollen und wilden Reis, die Steppen eine Menge von Gramineen, die Wälder Tamarinden, Nabaq und eine Menge andere geniessbare Früchte.

Am 5. Februar erreichten unsere Reisenden (Heuglin und Steudner) mit ihrer Qabah den Gazellenfluss, d. h. diejenige Stelle des weissen Nils (Kir oder Bahr el Djebel), wo er sich mit dem Bahr Ghazal vereinigt; hier findet sich eine stundenlange Strecke freien Wassers von ovaler Form, umgeben von Sumpf und Gramineenfeldern. Diese Stelle, auf den Karten als der See No bezeichnet, wird von den Schiffern Nogren el bohur genannt, d. h. schlechtweg die Mündung der Flüsse, nämlich des Ghazal und Kir; die Hauptströmung des von Südosten kommenden Kir führt eine grosse Menge rasch dahineilender Pistien mit, während im Ghazal die Pistie gar nicht vorzukommen scheint. Ebenso fehlen im untern Gazellenfluss die schönen Ipomäen und andere Schlinggewächse; das Zuckerrohr ist niedriger, weniger üppig, und obgleich im Wasser stehend, oben schon theilweise abgestorben. Während der Bahr el Djebel ein gelblich grau-weissliches Wasser führt, ist das des westlichen Zuflusses, obgleich sehr dunkel, doch äusserst klar und durchsichtig. Die Gegend weit und breit ist baumlos, lange Streifen trockenen, aber höchstens einen Fuss über den Stand des

Sumpfes erhabenen Landes ziehen sich, dem Kanal ungefähr parallel laufend, durch das Schilfmeer; dazwischen morastige Stellen und Wassertümpel mit Papyrus, Sacharum und Nymphaeen, Ottelia und Alisma, Typha angustifolia, Cyperus und Ipomaea. Auf dem trockenen Erdreich stehen ein strauchiges Solanum, Urtica, Ammannia, und Lagenaria. Bald erscheinen auch die in den tropischen Sümpfen wie auch auf dem Festlande vorkommenden Kronleuchter-Euphorbien, arabisch Schetr el Sim, d. h. Giftbäume, und der Schetr el hoga; erstere stehen oft buchstäblich den grössten Theil des Jahres im Wasser. Sie haben eine viel gedrungenere Form als der Qolqel (Euphorbia abessinica); stehen sie freier, so schliessen sich die kantigen Aeste gegen den Gipfel zu wieder etwas, so dass die ganze Krone eine mehr kugelförmige Gestalt erhält. — Am 8. Februar bemerkte man wieder mehrere Euphorbien, dann den schönen Bedindjan el phil (Kigelia) mit seinen grossen Blättern und den an langen Schnüren herabhängenden, mehr als pfundschweren Früchten, Cordia myxa mit mennigrothen Beeren bedeckt, dann Kuk-Akazien, welche in ihrer Form im Allgemeinen viel an Tamarinden erinnerten, Crataeva und namentlich Platanocarpum africanum, einen ausschliesslich der Sumpflandschaft angehörigen Baum mit kugligen Blüthenkätzchen und hellgraugelber sich leicht ablösender Rinde; dazwischen dornige strauchartige Capparideen; am Ostufer, wo um 4 Uhr Abends wegen vollständiger Windstille angelegt wurde, standen wieder Kronleuchter-Euphorbien, Capparideen und Cordia, dann dorniger Nabaq; aller Baumschlag war umrankt und theilweise ganz bedeckt von Schlingpflanzen: Cissus und Amplideen. Zwischen dem Schilfe stand zahlreich Ottelia Nymphaea caerula und eine Riccia.

(Fortsetzung folgt.)

# V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Die Société Royale de Flore de Bruxelles eröffnet Ende April 1876 eine grosse Internationale Ausstellung für Gartenbau in Brüssel, der eine Belgiens würdige grossartige Betheiligung bereits zugesagt ist. Jetzt schon sind die Einladungen an Gartenbau-Gesellschaften Europas ergangen, zugleich mit der Bitte, zum Programm derartige Concurse vorzuschlagen, die für specielle Distrikte wünschbar.

Für den Transport der zur Ausstellung bestimmten Gegenstände auf Belgischem Gebiet wird von der Gesellschaft gezahlt.

2) In den Herbarien des Kais. Botan. Gartens in St. Petersburg bearbeiten gegenwärtig Hr. Sredinsky die von ihm im Caucasus gesammelten Pflanzen.

Hr. Smirnow, die auf der Expedition an den Amur Darja gesammelten Pflanzen.

Hr. C. Maximowicz, Academiker und Oberbotaniker, ist gegenwärtig im Botanischen Museum zu Leyden beschäftigt, einen Theil der von ihm in Japan gesammelten Pflanzen mit denen Siebolds zu vergleichen.

Der Conservator Herr Batalin beschäftigt sich im Phys. Observatorium des Instituts mit den fliegenfangenden Pflanzen und kommt theils zu andern Resultaten als Darwin. (E. R.)

1. *Fritillaria aurea Schott.*
2. 3. 4. 5. *Thibaudia Hendersoni Rgl.*

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

### A. Fritillaria aurea Schott.

(Siehe Tafel 840, Fig. 1.)

Liliaceae.

Fr. aurea; foliis elliptico-lanceolatis v. lanceolato-linearibus, verticillatis v. oppositis v. alternis; flore solitario, terminali late campanulato, aureo, sanguineo tesselato; sepalis exterioribus cuneato-obovatis, 7-nerviis (exclusis ramis lateralibus), interioribus obovatis, 9-nerviis, omnibus supra basin fovea nectarifera excavatis (Schott Oestr. bot. Wochenbl. 1854. p. 137).

Kotschy entdeckte diese Fritillaria im Cilicischen Taurus und Schott beschrieb sie als Fr. aurea. Ausser der Zeichnung, der goldgelben Blumen mit dunkelrothen schmalen, fast schachbrettartig gestellten Flecken, unterscheidet sich diese Art besonders durch die breitglockige Gestalt der Blumenkrone von Fr. lutea M. B.

Der hiesige Garten verdankt diese hübsche Art dem Garten des Herrn Max Leichtlin in Baden-Baden. Das abgebildete Exemplar blühete im März im Topfe im Kalthause und stellt noch keine kräftig entwickelte Pflanze dar. Nach dem Standort zu schliessen, dürfte auch diese Fritillaria in Mitteleuropa, im Norden Deutschlands und auch noch im Petersburger Klima im freien Lande aushalten und die Cultur mit Fr. Meleagris, Fr. pallidiflora, lutea, ruthenica etc. theilen, welche fast auf jedem Standorte im freien Lande gut gedeihen und eine lockere lehmige und nicht stark gedüngte Erde lieben. Vermehrung durch Samen und Brutzwiebeln, die diese Art scheints reichlich entwickelt.

(E. R.)

## B. Thibaudia Hendersoni Rgl.

(Siehe Tafel 840, Fig. 2, 3, 4, 5.)

Vaccinieae.

T. Hendersoni; caule fruticoso, ramosissimo, ramis diffusis subscandentibus; ramulis teretibus, viridibus, dense pubescentibus; foliis breviter petiolatis, ellipticis v. elliptico oblongis, basi obtuse rotundatis, superne in apicem obtusum acuminatis, tripli-quintuplinerviis, integerrimis, initio utrinque breviter puberulis, demum supra nitidis et ad nervos sub lente breviter hirtulis, subtus pallidioribus nigroque punctulatis; racemis terminalibus, breviter paniculatis; pedicellis flore brevioribus, pubescentibus, bractea ovata membranacea corollam dimidiam circiter aequante leviter rosea colorata fultis; calycis glabri depresso subglobosi 5-dentato, dentibus brevibus late triangularibus acutis; corolla tubulosa, sub limbo constricta, limbi 5-dentati dentibus erecto-patentibus triangularibus; filamentis 10, complanatis, basi corollae tubo adnatis; antheris elongato-linearibus, bilocularibus, loculis in tubulos vacuos subulatos corolla $^1/_3$ breviores elongatis.

Folia 5—6 c. m. longa, $2^1/_4$—3 c. m. lata. Petioli pubescentes, 3—4 m. m. longi. Flores circiter $1^1/_2$ c. m. longi, tubo purpureo, limbo luteolo.

T. acuminata h. Henderson.

T. acuminata Hooker, (Ic. pl. II tab. 111.) ramulis glabris, foliis lanceolatis basi acutis apice attenuato-acutis, antheris corollam aequantibus, — T. acuminata Benth. (Benth. pl. Hartw. p. 223. — Proclesia Benthamiana Kl. in Linnaea tom. XXIV) ramis foliisque glabris, foliis in apicem acutum acuminatis, racemis basi bracteis imbricatis fultis, antheris corollam aequantibus — et T. acuminata D. C. (prodr. VII pag. 565) foliis oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis, racemis axillaribus bracteisque oppositis minutissimis dignoscuntur.

Die beistehend abgebildete Thibaudia erhielt der hiesige Garten als Thibaudia acuminata aus dem an seltenen Pflanzen ausserordentlich reichen Etablissement von Henderson in London.

Es sind im Ganzen 3 unter sich verschiedene Arten von De Candolle, Hooker und Bentham als Th. acuminata beschrieben worden. Von allen 3 unterscheidet sich unsere Pflanze durch die oben gegebenen Charaktere und kommt auch ausserdem mit keiner andern der bis jetzt beschriebenen Thibaudia-Arten überein. Jedenfalls stammt dieselbe aus den hohen Anden Columbiens oder Perus, wo die Thibaudia in grosser Zahl heimisch sind. Dieselben scheinen in zahlreichen Formen vorzukommen, und gehören zu den schönen immergrünen Gewächsen

1. *Calochortus glaucus* Rgl.
2. *Ranunculus amplexicaulis* L.

unserer temperirten Gewächshäuser, die im Winter eine Temperatur von 5—8° R. erhalten und im Sommer beschattet und stark gelüftet werden. Eine Mischung aus lehmiger Rasenerde mit 1/3 Heide- oder lockerer Torferde, ist die geeignetste zu deren Cultur. Blühen im Frühjahr und Sommer. (E. R.)

### Erklärung der Abbildung.

Fig. 2. Blüthenzweig in Lebensgrösse. — Fig. 3. Die aufgeschnittene Blumenkrone mit den Staubfäden. — Fig. 4. Der Kelch. — Fig. 5. Einzelner Staubfaden. — Fig. 3—5 schwach vergrössert.

---

## C. Ranunculus amplexicaulis L.

(Siehe Tafel 841, Fig. 2.)

Ranunculaceae.

R. amplexicaulis; radice fibrosa; foliis integris, ovato-lanceolatis, acuminatis, amplexicaulibus, glaucis, glabris v. margine tantum pilosulis; scapo 1—plurifolio peduculisve glabris glaucis; floribus albis, petalis late obovatis, obtusissimis; carpellis laevibus, ovato-subrotundis, compressis, stigmate recurvato coronatis, in capitulum subglobosum disgestis. — L. spec. 774. — Bot. Mag. tab. 266. — Lodd. cab. tab. 1593. — Deless. ic. I. tab. 27. — R. pyrenaeus albo flore Clus. app. alt. auct. ic. 4.

Das Botanical Magazine gab schon im Jahre 1794 eine gute Abbildung des hübschen weissblühenden Ranunculus, den unsere Tafel darstellt. Derselbe ist in den Alpen, in den Pyrenäen und Apenninen zu Hause, wird mehr als spannenhoch und zeichnet sich durch die stark blaugrüne Färbung, die ungetheilten fast ovalen Blätter, welche sitzen und den spannenhohen Stengel umfassen, und schöne weisse Blumen aus.

Ueberwintert noch im Petersburger Klima ohne Deckung im freien Lande, liebt eine halbschattige Lage und eine mit Humus versetzte Lehmerde. Blühet im Mai und Juni und wird vorzugsweise durch Theilung des Wurzelstockes fortgepflanzt.

Besonders schön für Steinparthien. Unsere Perennien sind genau genommen, für den Gartenfreund die geeignetesten Florblumen für Frühling und Sommer und es freut uns wahrhaft, constatiren zu können, dass die veränderliche Mode sich jetzt der Perennien wieder angenommen hat, da die Gartenfreunde Englands und des Continents von neuem beginnen, diese Pflanzen mit voller Liebhaberei zu cultiviren.

(E. R.)

## D. Calochortus glaucus Rgl.

(Siehe Tafel 841, Fig. 1.)

Liliaceae.

Caule unifolio; folio glauco, lineari-lanceolati, umbellam superante; umbella triflora; bracteis foliaceis, oppositis, lineari-lanceolatis, quam pedunculi florentes brevioribus, umbella basin fulcrantibus; sepalis exterioribus lanceolatis, acuminatis, albidis, calvis, quam interiora brevioribus; sepalis interioribus ovato-subrotundis, breviter abrupteque acuminatis, extus albidis, calvis intus basi rosea tantum calvis, caeterum albis setisque eglandulosis dense hirsutis; setis marginem spectantibus albis, interioribus basi plus minus purpurascentibus. — Sepala interiora circiter 15 m. m. longa. Ovarium oblongum, acute trigonum; stigmata 3 linearia, patentia; stylus nullus.

Cyclanthesa caerulea h. Elwes.

Wir haben dieses hübsche Zwiebelgewächs aus dem Garten des Herrn Elwes in Cirencester erhalten und Herr Elwes hat die Zwiebeln aus Californien bezogen. Dasselbe unterscheidet sich durch die kleinen Blumen und die bis zur Spitze dicht bartigen inneren Blumenblätter, die nur am Grunde ein röthliches kahles ovales Fleck tragen, von C. Gunnisoni Wats.

Blühete bei uns im Mai im Kalthause, hält aber wahrscheinlich in den mildern Gegenden der Schweiz und Deutschlands im freien Lande aus.

(E. R.)

---

**2) Areale von Culturpflanzen. Ein Beitrag zur Pflanzen-Geographie und vergleichenden Klimatologie von H. Hoffmann.**

(Siehe Tafel 842.)

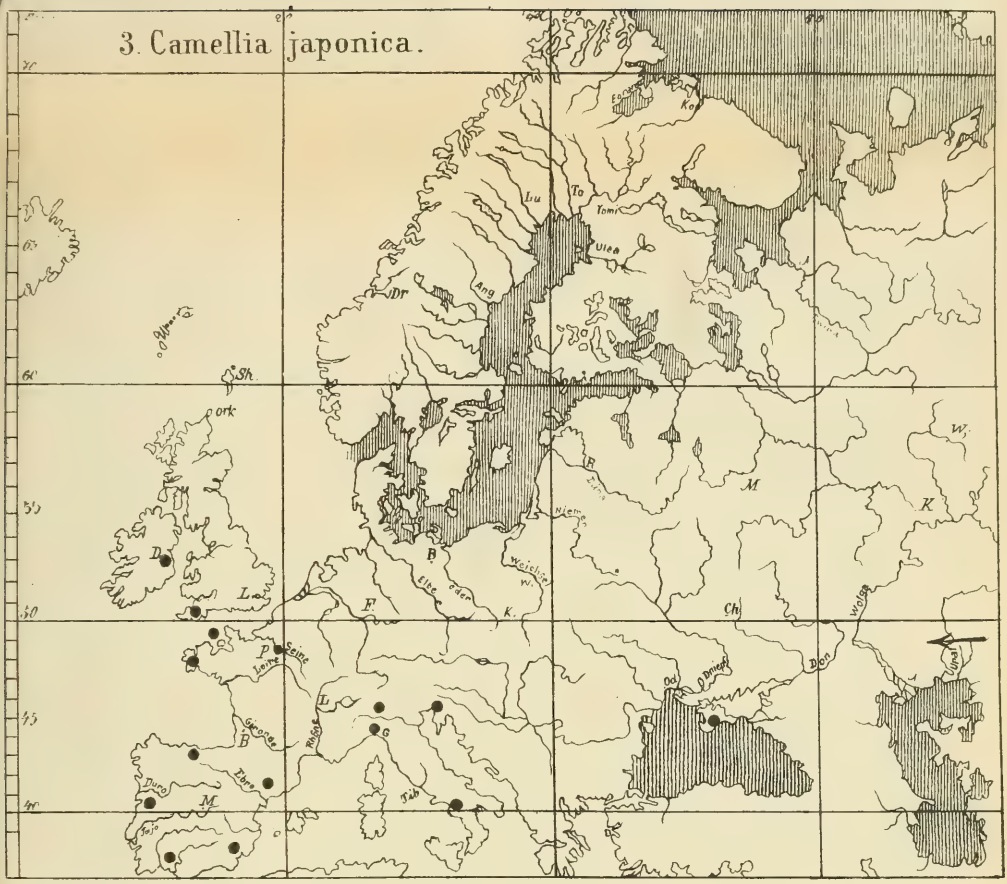
### 3. Camellia japonica L.

(Siehe Karte 3.)

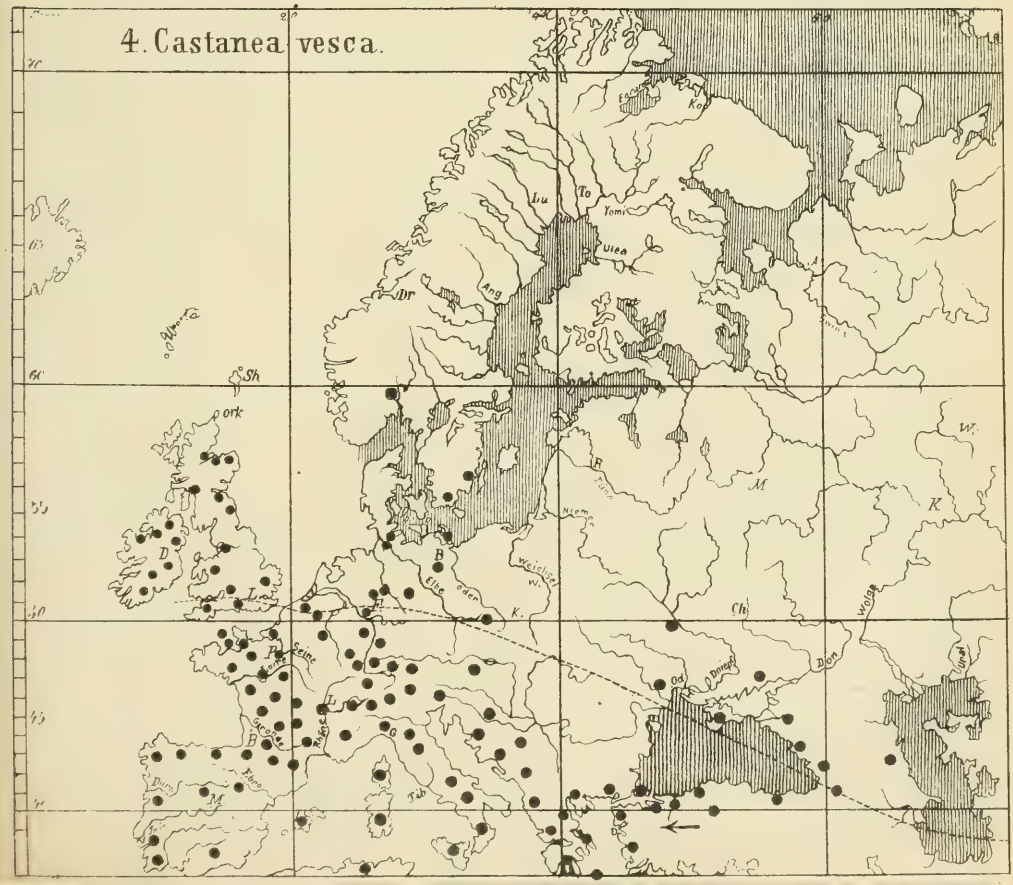
Ist heimisch in Japan zwischen dem 30. und 40. Grad n. Br. (vgl. Berghaus Länder- und Völkerkunde 1838. III. 147), bei einer Mitteltemperatur von + 12½ bis 20° C., und dient dort u. a. als Brennmaterial.

In Europa im Freien cultivirt auf den Canal-Inseln, z. B. Guernsey, baumartig, von December bis März blühend. Ebenso an der Südküste von England, z. B. Penjerrick bei Falmouth. Brest: frei. Isola bella im Lago maggiore: frei, Stamm bis ½ Fuss Durchmesser, 18 Fuss hoch; blüht vom Ende Februar bis Ende Mai. Genua: frei an Spalier; angeblich nicht in Nizza. Brescia: zahlreich im Freien, aber im Winter mit Brettern gedeckt. Triest: frei,

3. Camellia japonica.




4. Castanea vesca.



5 Fuss hoch im Garten von Bottacin. Lugano: im Winter mit Stroh bedeckt. Lyon: nicht im Freien. Frankfurt, Wien, Giessen: im Kalthaus. (Näheres bez. der Belegstellen siehe Hoffm. in Bot. Ztg. 1865, Beil. p. 55.)

Villa Pallavicini bei Genua: frei (Bädeker, Oberitalien 1872, p. 95); Villa Melzi am Comersee (p. 136). Neapel: frei, Büsche von 20 Fuss Höhe; bei Caserta als Baum, ebenso hoch. H.

Roscoff bei Brest: im freien Lande seit 1810, Stamm von 45—50 Centimeter Durchmesser (Vavin im Bullet. soc. acclimat. 1871. 138). Paris (Roger-Desgenettes: ebenda 1864. 532).

Irland (Moore: Rep. internat. congr. London 1866. S. 172). In England an Wänden nur unter Schutz überwinternd (Loudon, Arbor. Frutic. 1854. I. 383); nur in Devonshire frei als dichte Büsche, z. B. bei Bicton, 2½ Miles von der See, 9 Fuss hoch, seit 12 Jahren ohne Schutz, reichlich blühend. — In der Krim (ebenda I. 160). Spanien: überwintert in den niederen Gegenden überall im Freien ohne Schutz (F. Pütz). — In Buenos-Ayres in Südamerika bringt die Pflanze keine Blüthen (Peterm. geogr. Mitth. 1856. 487).

### 4. Castanea vulgaris oder vesca, edle Castanie.

(Siehe Karte 4.)

Höhengrenzen im Mediterrangebiet (Griseb. Veg. d. Erde I.). Algarvien 2300′ (p. 342), Granada 5000′ (p. 342), Canigou (Pyrenäen) 2460 (p. 342), Apennin 3000′ (p. 342), Sicilien 4000′ (p. 342), Aetna 3900′ (p. 352), Macedonien 3000′ (p. 342), Phrygien 3850′ (p. 342), Scardus (macedonisch - albanesisches Grenzgebirge 2850′ (p. 354), Athos 3000′ (p. 355), Bithynischer Olymp 2500′ (p. 356). Angeblich kommt C. nur auf Kalk vor. Die am Genfersee vorkommenden scheinen davon eine Ausnahme zu machen; indess bei Evian, bei Côte, im Landstrich Gex, um Salève, stehen sie nach meiner eigenen Untersuchung auf Molasse, welche in Bänken oder oasenartig auftritt, mitunter mit kohlensaurem Kalk gemengt, am Fusse unserer Kalkberge. Andererseits erwähnt Gasparin die Castanie zwischen Nîmes und Alais auf Kalkboden. Bernard sah sie auf Jurakalk in der Bresse: (N. von Lyon) bei Reviremont. Auch Thurmann scheint sie auf Kalksubstrat angetroffen zu haben; und in den Gärten, deren Boden überwiegend kalkhaltig ist, kann man Castanien ohne besondere Zubereitung des Erdreichs cultiviren (A. de Candolle, géog. Bot. 1. 427). Bezüglich des angeblich wilden Vorkommens in England (p. 647) heisst es ebenda: Schon zur Zeit Turner's (1568) existirten in England in der Grafschaft Kent alte Castanienbäume in Feldern und vielen Gärten; Gerarde spricht 1597 von Castanien-Wäldern. Bei Tortworth in der Grafschaft Gloster steht ein Castanienbaum, der schon 1135 wegen seiner Grösse erwähnt wird, und welcher 1766 einen Umfang von 50 Fuss hatte (5 Fuss vom Boden), und 1830 52 engl. Fuss in derselben Höhe. Viele alte Häuser in London, die Westminsterhalle, haben angeb-

lich Holzwerk von Castanien. Indess könnten diese alten Bäume einst angepflanzt und das Bauholz vom Continent bezogen worden sein. Schon im 17. Jahrh. stritt man darüber, ob die Castanie in England wild oder eingeführt sei. Evelyn war der ersteren Ansicht. Neuerdings bezweifeln es Babington, Watson und Bromfield. Sie bemerken, dass sie häufig angepflanzt werde, dass die Früchte schwierig reifen, dass sie, sich selbst überlassen, keine Wälder bildet, die an Ausdehnung gewinnen, wie Quercus und Pinus, während sie auf dem Continente wie diese Bäume in grossen Mengen auftritt; endlich dass sie in Central-Europa jenseits des 44. oder 45. Grades fehle.

Letzteres ist indess nicht genau. Es gibt ächte Natur-Wälder der Art im Elsass (Kirschleger) und in der Hardt. Lestiboudois führt sie für Belgien an „in Wäldern bei Ghéluvelt u. a. O.“ Bei Leere (unweit Gent) wird ein Schlag angegeben. Gemein bei Paris; aber in der Normandie ist er nach de Brebisson cultivirt. Hardouin, Renou und Leclerc sagen indess bezüglich des Calvados „in Bergwäldern gemein.“ Nach Babington ist er verwildert auf den Canalinseln, ebenso in Irland. Nach diesem geographischen Areal ist nicht zu sagen, ob der Canal die Nordwestgrenze der Species bildete, oder ob nicht auch einige spontane Localitäten im südlichen England vorhanden waren. Dass die Früchte nicht regelmässig reifen, wäre ein Grund, nach welchem man aus jedem Lande eine grosse Anzahl von Holzpflanzen oder Perennien ausschliessen müsste, welche vollkommen einheimisch sind. Der stärkste Einwurf ist, dass sich die Castanie mittelst eigener Aussaat in den englischen Parks und Wäldern nicht ausbreitet, obgleich die Samen von Zeit zu Zeit reif werden.

Die Namen der Pflanze lehren nichts bezüglich ihres Indigenats in England, haben aber philologisches Interesse. Der Name Castanea liegt dem französischen, spanischen und portugiesischen Namen zu Grunde und ist griechisch-lateinischen Ursprungs. Ein celtischer Name ist nicht aufzufinden. Marron ist ein Localname einer Varietät bei Lyon. Die alten Gallier scheinen also dieselbe Bezeichnung wie die Römer gehabt zu haben. Ohne Zweifel wurde die Frucht schon vor dem griechisch-römischen Einfluss in den Apenninen, Cevennen, dem Limousin als Nahrungsmittel benützt. Also uralter Name. Das natürliche Areal erstreckt sich vom atlantischen Meere bis zum Caucasus, insbesondere vom 40. bis 45. Grad der Breite. Sicher stammt der Name nicht von der Stadt Kastanon in Thessalien, denn die Gallier, Cantabrer und Lateiner hatten zu viele solcher Bäume vor sich, um erst von den Griechen einen Namen borgen zu müssen; eher kommt der Name der Stadt von dem der Pflanze. Nach Plinius erhielten die Griechen die Castanie von Sardes (in Lydien), aber ich halte für unzweifelhaft, dass die Pflanze in Griechenland einheimisch ist. — S. 996: Inseln des mittelländ. Meeres häufig, in einiger Höhe über dem Meere; im Atlas;

auf den Canaren wohl nicht ursprünglich einheimisch, da sie Webb nicht aufführt. Ob in Madera wild? Fehlt auf den Azoren (A. de Cand. l.c.).

Ausführliches über das Historische bezüglich Englands s. in Loudon's Arboret. et fruticet. brit. ed. 2. 1854. I. 21 ff., wo auch über alle anderen Länder das Geschichtliche bezüglich der wichtigsten Culturbäume und -Sträucher zusammengestellt ist, namentlich auch über die Zeit der Einführung.

Hehn, Gesch. der Culturpflanzen 1874. 339, kommt im Wesentlichen zu folgendem Ergebniss: Sie stammt aus dem mittleren Kleinasien, insbesondere den Pontusgegenden (Sinope, Trapezunt), verbreitete sich von da über Thracien, Macedonien, Thessalien, Euböa, nach Italien, wo sie 150 v. Chr. jedenfalls noch nicht allgemein cultivirt war. Zuerst erwähnt sie Virgil (geb. 70 v. Chr.). Weiterhin verwilderte sie allmählich, selbst in Deutschland. Im Apennin leben die Gebirgsbewohner durch einen grossen Theil des Jahres von Castanien und Castanienmehl. Auf Teneriffa wurde sie zu Ende des 15. Jahrhunderts angepflanzt und bildet jetzt Waldungen.

Canaren: grosser Wald zwischen Villa Orotova und Pino del Doreajito (Berghaus L. V. K. III. 102); bei 200—420 Toisen abs. Höhe; Madera: Wälder zwischen 340t und 490t (S. 103). Sie ist wild in Nord-China (Castanea Bungeana, Blume, ist synonym). Ferner Canton, Japan (Cast. japonica etc. Blume). S. A. de Candolle und Maximowitsch im Journ. of Bot. 1872. S. 69.

Berghaus (L. V. K. III. 107) gibt folgende Localitäten ihrer heutigen Verbreitung an. Italien: Apennin: in den Abruzzen zwischen 42 ° und 43 ° n. Br. in der ersten Waldregion Tenore's von 150t bis 400 t. Schweizer Alpen: niedere Waldregion mit Juglans regia; Südseite (p. 120). Bildet in mehreren Gegenden Frankreichs die Hauptnahrung der ärmeren Volksklassen (143): Limousin, Perigord, Waldenserthäler in Piemont, einige Apenninen-Bezirke. Wild in allen Berggegenden des südlichen Europa, von Portugal längs der Alpenkette bis zum äussersten Osten, in Griechenland, von wo sie nach Kleinasien übergeht zum Caucasus bis an den Terekfluss. Angebaut in England; jenseits London, Lat. 51 °, ihre Früchte nicht mehr reifend, „denn dazu bedarf es einer mittleren Jahreswärme von 9 1/2 °;“ in Belgien liegt die Grenze des früchtetragenden Castanienbaumes in der Gegend von Brüssel; in Deutschland zieht sie über den Rhein, ungefähr mit der Grenze des Weinstocks zusammenfallend, längs des Harzes bis zum Parallel von Potsdam und Berlin (Lat. 52 1/2 °) hinauf; in Russland findet sie sich in der Ukraine unter dem Parallel von Lat. 50° N. Winterkälte ist entscheidend für das Gedeihen, Sommerwärme für die Fruchtbildung; sie fürchtet auch die Hitze, denn schon in Italien wächst sie nur auf dem Abhang der Berge; und der Atlaskette fehlt sie ganz (p. 181). — A. Decandolle (Prodr. XVI. 2. 114. ed. 1868): Südeuropa und anstossendes Asien, von den Gebirgen Portugals und Granada's, Sar-

dinien, Sicilien, Creta, Lydien, Karabagh (im Taurus selten und nur cultivirt), Imeretien bis zum Terek und der Krim, Albanien, Steyermark, Elsass, Hardt, Belgien; ausserhalb dieser Linie selten, verwildert oder vielleicht auch einheimisch; innerhalb derselben meist Wälder bildend. Ferner Nordafrika auf dem Edough zwischen Bona und Philippeville, ob verwildert? Nordchina häufig und wild; Japan.

Loudon (Arboret. 1854. III. 1983): England. Bei Tortworth in Gloucester 19 Yards im Stammumfang. Vieles über grosse und ausgezeichnete Exemplare in allen Theilen Grossbritanniens und Irlands p. 1999 bis 2002 (von Omagh bis Cork und Sligo). Auf der Insel Bute in Schottland noch 60′ hoch, 4′ dick. Der grösste in Cromarty (Castle Send) 200 Jahre alt, 90′ hoch, 8′ 6″ dick. Nördlich bis Rosshire noch 55′ hoch. Der grösste in England in Herefordshire (Cross Castle) 80′ hoch, 8′ 6″ dick; Krone 112′ Durchmesser. — Frankreich: Nantes 80′ hoch, Colombe bei Metz 39′. Avranches. — Göttingen 25′. Wilhelmshöhe bei Cassel 40jährig, nur 16′ hoch. — Wien: 24′. München 20′. Berlin: Sansouci 40′, 45 Jahre alt, 9″ dick. — Schweden: Lund 30′ hoch, 2′ 6″ dick. — Lombardei: Monza 84, hoch, 50 Jahre alt.

Lecocq (ét. geog. Bot. VIII. 347): Natur des Bodens. Fehlt fast ganz auf dem Kalkgebirge*), gedeiht dagegen sehr gut auf Granit, Glimmerschiefer, Kohlensandstein, Liassandstein, kieseligen Anschwemmungen, Molasse, Lava der modernen Vulkane. In der Auvergne nicht gemein, auf Granit-Hängen, welche das Bassin der Limagne begrenzen. Man findet nur Nussbäume auf dem Kalksubstrat, dessen Ränder sich an diesen Granit anlehnen. Wo dagegen ein Lavastrom beide Formationen trennt, finden sich beiderlei Bäume gemischt auf dieser Lava. Das granitische Gebiet sagt der Castanie durchaus zu. Bei Viscontant (bei Saint-Rémy, Puy-de-Dôme) steht ein enormer Castanienbaum mit verstümmelten Aesten. Er hat in der Höhe eines Mannes 9 Meter Umfang (der bei Dannenfels 8 m., 700 s. u.). Auf dem eisenhaltigen Lias bei Alais wächst er mit der immergrünen Eiche (Chêne vert, Quercus Ilex). Sehr gemein in der Lozère auf Granit und besonders Glimmer-Schiefer; wächst in den im primitiven Terrain eingeschnittenen Thälern und erhebt sich fast bis zum Kalkgebirge, dessen Grenze er bezeichnet. Wenn ein Berg ganz aus Schiefer besteht, so bedeckt die Castanie den Gipfel; hat derselbe dagegen eine Kalkkuppe, so vermeidet der Baum diesen Boden und erreicht nicht einmal dessen Grenze, wie wenn schon die Kalktrümmer ihm zuwider wären; diese Hochflächen (Causses) sind daher nackt, wenigstens baumlos. Bei Florac bildet der Baum an allen Hängen schöne Gehölze. Andere Strecken

*) Auch die vergleichenden Aschen-Untersuchungen von Fliche und Grandeau sprechen dafür, dass die Pflanze vorzugsweise auf silicatreichem Boden gedeiht (Naturforscher 1874. 390).

aus Primitiv-Gesteinen sind dagegen wieder ohne allen ersichtlichen Grund frei von Castanien. Creuze und Puy-de-Dôme besitzen keine, Corrèze und Haute-Vienne sind ganz damit bedeckt. Höhe. In der Ebene und auf Bergen, aber nicht weit hinauf. Im Apennin nach De Candolle bis 1400 Met., im südl. Spanien nach Boissier zwischen 800 und 1600 Met., im Königreich Neapel (Tenore) zwischen 300 und 800 Meter. In der Türkei bildet er nach Boué hier und da kleine Wälder, zumal im Westen, unterhalb 600 Meter; im Süden steigt die Castanie weit höher hinauf. Sehr häufig im türkischen Croatien, westlich von Verbas, bei 5—600 Meter; im oberen Albanien hält sie sich um 500 M.; auf der Südseite des Schad (Schar? H). steigt sie bis 800 M. Geographie: Südlich in Frankreich, dem südlichen Spanien, Corsica, Sardinien. Nördlich in Belgien (vielleicht wild) und im südlichen England. Westlich in Portugal, östlich in Italien, Sicilien, Dalmatien, Croatien, Türkei, Griechenland, Krim, Caucasus, Georgien.

Grenzen der Ausdehnung.

| | | |
|---|---|---|
| Süd: südl. Spanien | 36° | Breite-Erstreckung 14° |
| Nord: England . | 50° | |
| West: Portugal | 10° W. | Länge-Erstreckung 57°. |
| Orient: Georgien | 47° O. | |

Fläche des Areals 798.

Nach Unger (botan. Streifzüge a. d. Geb. d. Culturgesch. 1857) ist das Vaterland der Castanie Kleinasien, Armenien, Persien, vielleicht auch der Himalaya. Weiterhin wurde sie verbreitet nach Euböa, Griechenland, den griechischen Inseln, nach Unter- und Oberitalien, der hesperischen Halbinsel, über die Alpen. Auf den Bergen von Piemont, in der Lombardei und in Toscana bildet dieser Baum, wie in Griechenland, ganze Wälder. In den Thälern der Waldenser, in den Cevennen, in vielen Gegenden Spaniens ist die Castanie die Hauptnahrung für das gemeine Volk. Karl der Grosse empfahl schon ihre Anpflanzung. Nach England gelangte sie erst zu Anfang des 16. Jahrh. In Nordamerika ist eine Varietät (v. americana Michx). ebenfalls Nahrungspflanze.

Türkei: in Albanien, Macedonien, Thracien, Bithynien bildet sie oft die untere Region der Laubwälder, oberhalb der immergrünen Sträucher, von 1200—3000', stellenweise bis zum Gestade hinabsteigend, z. B. auf der Halbinsel Hajon-Oros (Athos) bei Filotheu; sie bildet Wälder auf dem südlichen albanesischen Pindus, auf der ganzen Halbinsel Hajon-Oros, auf dem Berge Korthiat bei Salonichi, auf dem Scardus bei Kalkandele und auf dem bithynischen Olymp; einzeln im wärmeren Thracien, z. B. bei Malgara (Griseb., fl. rumel. 2. 339). Stundenlange Wälder am hohen Lisin gegen Podhum in Bosnien (O. Blau: Zeitschr. f. Erdkde. 1867. p. 513).

Nach Pallas (fl. ross. 2. 8) auf dem subalpinen Caucasus, welcher das Thal Kachetiens gegen Norden abschliesst, am Flusse Tschetti und Duritsch, ferner gegen Osten, und zwar wild; sie geht nicht in das Thal selbst herab und fehlt auf dem südlichen Vorgebirge gänzlich; ebenso

sonst in der subalpinen Region. Sehr selten in Gärten der südlichen Provinzen Russlands, wo sie indess das Klima erträgt. Bei Petersburg im kaiserl. Garten des Hügels von Pulkowa steht ein Baum, dessen auffallend lange, dichotome Aeste weithin über den Boden ausgebreitet sind, der aber niemals in die Höhe wächst, da die aufrechten Sprossen alljährlich durch die Winterfröste getödtet werden; nur die niedergestreckten erhalten sich unter dem hohen Schnee.

In Suchum (Kale) am schwarzen Meer (43° n. Br.), südlich vom Caucasus, unter dem Schutze des 10,000 Fuss hohen Gebirges, wirft die Castanie im Winter die Blätter nicht ab (Tscherniawsky: Reg. Gartenflora 1874. 213).

de Lamarck und de Candolle (Syn. fl. gall. 1806. p. 181) geben für Frankreich ganz im Allgemeinen an „auf Bergen und an kiesigen Stellen."

Nach Radde im Caucasus als Gebüsch bis 4000′ engl. aufsteigend (Bot. Ztg. 1867. 302).

In Japan Cast. vesca var. japonica, der amerikanischen Art nahe stehend (Miquel: Arch. néerland. II. 2. 1867. p. 153). Ebenda 331: in Kleinasien, Candia, China, Japan; kaum verschieden in Nordamerika.

Italien: Aetna von 650—1100 M. (Bädeker Unteritalien 1872. 299; nach Sartorius?). Bocche di Cattaro, Dalmatien; häufiger Waldbaum bei Scutari in Albanien (Ascherson: Zeitschr. f. Erdkde. 1868. 16. p. 324). — Castanienwald zwischen Faido und Bodio, N. von Bellinzona (Bädeker Oberitalien 1872, 38); ebenso bei S. Giacomo N. von Chiavenna (p. 43); Mesocca 790 M. abs. H. (S. vom Bernardino) Castanienbäume. Zwischen Franzensfeste und Brixen (571 M.); Monte Generoso bei Mendrisio unweit des Comersees (p. 140); Breno (zwischen Brescia und Tirano) p. 170. Wald bei Aprica an der Adda (171). Thal der Vara bei La Spezia (289). Gebüsch bei Pratomagno gegen Cetica (um Vallombrosa bei Florenz) p. 367. — Corsica: Castanienwälder von Vescovato bei Porta (375). — Ciminischer Wald bei Viterbo (Bädeker, Mittelitalien 1872. 39). — Nicht um Bari in Apulien (W. Kobelt).

Castanienwald zu Delphi auf Euböa (Grisebach, Veget. d. Erde. I. 355).

Portugal: Häufig in der Serra Monchique (H. z. Solms, tentam. Bryogeog. algarv. Dis. Hal. 1868. p. 21).

Frankreich: Départ. Seine-Oise, Cantal, Rhone, Indre, Gard, Ardèche, viel in Lozère und Tarn; Ariège, Aveyron, Lot, Dordogne, Corrèze, Creuse, Haute Vienne, Deux Sêvres, Vienne, Indre et Loire, Cher, Sarthe, Morbihan, Ille et Vilaine (W. Hoffm., Encyklop. der Erd,- Völker- und Staatenkunde. 1862).

In Frankreich von Süden her nicht über die Auvergne und Forez hinaus (Hoffm., Enc. I. 798. 1862. Offenbar irrige Angabe. H.). Im Ganzen 455,387 Hektaren damit bepflanzt.

Spanien: Asturien, Serrania de Cuenca, Galicia, Andalusia (Hoffm., Encycl. II. 2410). Nordspanien, cen-

traler Theil; Pyrenäen (Willkomm, iberische Halbinsel mit Karte pag. 261).

In der Niederung von Funchal auf Madera behalten die Castanien im Winter das Laub, so dass sie selbst zum Theil im Januar grün sind; auf den Bergen dagegen werfen sie es vollständig ab (Schacht, Bot. Ztg. 1857. 61).

Im Herzogthum Modena sind 49,000 Hektaren mit Castanien bedeckt (A. Allg. Ztg. 1855. p. 5435). — Auf dem Aetna steht eine Castanie von 163 F. Umfang (Fiedler, Reise in Griech. 1. 648). Wälder von Castanien bei Varallo im Thal Sesia NW. von Novara; lichte Wälder bei Genua; Apennin bei Pracchia (N. von Florenz); Sabinergebirg bei Rom, besonders berühmt der Castanien-Wald von Rojata bei Olevano. H. — Silawald in Unteritalien (Bädeker, Unteritalien 1872. 198). — Sessana im Karst. H. — Oberes Engadin bei Chiavenna. Terrasse von Soglio (Romberg's Wissensch. 1861. 448 f.).

Wild im Nasairier Gebirge in Syrien (Ritter, Asien. 17. Theil. 2012).

Um Beyrut nicht angebaut; die Früchte werden aus Caramanien importirt. Um Constantinopel (F. Mann). — Die Castanie von Kaschmir ist von unserer verschieden (v. Hügel, Kaschm. 1. 186).

Nordwärts geht die Castanie bis Schweden, wo sie in den südlichen Theilen von Schonen in günstigen Sommern Früchte reift (Andersson, aperçu vég. Suède. 1867. 85). Im mittleren Schweden (57—60°) als Strauch (p. 89). In Schonen bis 5 cm. Stammdurchmesser; ebenso im mittleren Schweden, hier aber nur unter Decke zu überwintern. In Gotland frei (p. 91). — Grosse Bäume bei Krapperup in Süd-Schonen, Bälteberga, Jardeberga, in warmen Sommern Früchte reifend (André, Globus, 1870. 15).

Bei Calmar (56°) höchst selten reifend. In Dingwall (Nordküste von Schottland) herrliche Bäume, aber nicht fruchtend. H. — In Petersburg trotz starker Bedeckung leicht leidend.

In Norwegen reife Früchte, in Christiania gewonnen, unter 59° 54′ (Buchenau in Londoner Industrieausstellung p. 28).

Irland: in Cork nicht reifend (D. Moore: intern. congr. Lond. 1866. 172). Edinburg (Ch. Martins).

Specielleres über Deutschland, die Schweiz etc. (Belege bei Hoffm. in Bot. Ztg. 1865. Beilage p. 55). Bei Porta im unteren Bergell stundenlanger Castanienwald bis 2990′ abs. Höhe. Mesocco unter dem Bernhardin: reift alljährlich. Stämme bis 10 und 12 F. Durchm. — Um Lyon Wälder. — Schwarzwald: als Wald bei Hilpertsau (750 F. bad.), Grimerswald (1400 F. bad.), um Loffenau bei Gernsbach vielfach cultivirt, doch auch im Walde. Hardt: Trifels (ca. 1300′ p.), angebaut und anscheinend wild; Kolmerberg: ein kleiner Wald. — Taunus: Kronthal, ein kleiner angepflanzter Wald mit schönen Bäumen; Ernte in mässig guten Jahren 2509 Cent. Castanien. In Strassburg bisweilen durch Frost

leidend. Frankfurt: nur einzelne Bäume, nicht recht gedeihend, leiden öfters durch Nachfröste. Ronneburg bei Büdingen (991 F. hess. d.), fructificirt. Marburg an der Lahn und auf benachbarten Hügeln reichlich fructificirend, aber die Früchte sind taub (Ausnahme 1856), ebenso auf Schloss Gleiberg bei Giessen (am Nordostabhang) nur taube Früchte; in der Niederung stark vom Froste leidend. Nicht in Dillenburg. Schloss Wittgenstein an der oberen Lahn: gut gedeihend, aber die Früchte unvollkommen. Büdingen: einziger Ort in Oberhessen, wo die Castanie ihrer Früchte wegen im Grossen angebaut wird. In Jena nicht gedeihend. Schlesien: in der Niederung der Fröste wegen nicht gedeihend; kommt aber gut fort in der Grafschaft Glatz bei Nesselgrund in sehr rauher Lage. Auf der Nordseite des Harzes, bei Blankenburg, reifend (Thüme und Bley); auch ein Wäldchen bei Wernigerode. Hamburg stattliche Bäume, Früchte nicht reifend (Hallier, Pflanz. Path. 1868. 24). Insel Rügen (J. Ziegler). In Ascheberg am Plönersee (58 ° 8′ n. Br.) reifen in günstigen Jahren essbare Castanien (Schleiden). — Franzensfeste S. vom Brenner. Sand im Passeier Thal; Kuens (ebenda); Kapsel 4mal so dick als in Giessen. Etschthal bis Schlanders aufwärts, wo auch der Weinbau endigt. Feldkirch (1442 F.) wenig. H. — In Oesterreich auf dem Sandsteingebirge der Nordalpen in der Umgebung des Ortes Wilhelmsburg (S. von St. Pölten) häufig cultivirt (Kerner, Fl. der Bauerngärten. 1855. 34). — Koch betrachtet die in Deutschland vorkommenden Cast.-Wälder ausschliesslich als Culturproduct (Synops. ed. 2. 736). Wird in Berlin nie zu einem Baum (C. Koch, Dendrol. II. 2. 20). Durlach bei Carlsruhe: 120′ hoch (Loud., Arb. I. 147); Schwöbbach bei Pyrmont: 120 Jahre alt (p. 149). — In Dannenfels am Donnersberg (ca. 1400 F. p.) mass ich den Stammdurchmesser der grössten Castanie = 7 m, 700 oder ca. 11 Fuss h. d. Nach Prüfung einiger Holzstücke hatten die Jahresringe 2—5 Millim. Durchmesser. Hiernach betrüge das Alter 386 Jahre, wenn man das Mittel eines Jahresringes = 3,5 Mm. annimmt, was allerdings etwas willkürlich ist. Andere schätzen das Alter dieses Baumes auf 600—1000 Jahre. Die Krone ist abgebrochen. Lehmann (Wegweiser durch die Pfalz 1857. 130) will die ältesten Bäume sogar auf die Zeit des Probus (276 n. Chr.) zurückdatiren, welcher in der Pfalz Castanien, Weinreben und Mandeln pflanzte. — Thatsache ist übrigens, wie ich mich im römisch-germanischen Museum in Mainz überzeugt habe, dass in der Zeit der römischen Herrschaft am Rhein die Castanie hier bekannt war, wenigstens findet man bei Ausgrabungen von antiken Resten deren Nüsse; allerdings neben Pinienzapfen; sie könnten also auch wohl importirt sein. — Bei Stosswihr im Elsass (Münsterthal, über 1231′ p.) kommt der Baum nur einzeln vor. Ebenso bei Mühlbach. — Lindau am Bodensee (1240′). Als Strauch am Peissenberg bei 2200′ p. (Sendtner, Südbayern. 603). — In der Schweiz, z. B. in

Bern (1548 F. p.), starke Bäume, gut fruchtend. In Zürich nicht gedeihend, angeblich wegen des zähen und kalkigen Lehmbodens. — Einzeln noch in Reifenberg am Feldberg (Taunus) bei 2000′ p.; ob fruchtend? Donsieders bei Pirmasenz. Ottignies bei Brüssel, fruchtend. Nicht in Königstein (Taunus, 1408 Fuss p.). Sehr zahlreich bei Neuenhain, Kronberg (740 F. p.) hier und bei Dannenfels (s. o.), wo die Castanie massenhaft auf östlichen Hängen cultivirt wird, zeigt sich deutlich, wie dieser Baum die Schluchten, Hügel und Hänge bevorzugt; weiter thalabwärts vom Donnersberg, z. B. an der Pfrim bei Zell, Monsheim gedeiht er nicht mehr, während Juglans regia noch gut fruchtet. Letztere ist also weniger empfindlich gegen die Nachfröste der Niederungen, geht auch weiter im höheren, kühleren Gebirge aufwärts; weiter auch als der Weinbau. — Die Pflanze war den alten Germanen unbekannt (Prior: Sillim. amer. Journ. 1864. Mai). —

Im Allgemeinen gibt die Arealkarte dieser Pflanze, welche sehr leicht von Nachfrösten zu Anfang der Vegetationszeit beschädigt wird, eine gute geographische Uebersicht aller derjenigen Gegenden in Europa, wo die Frühlingsfröste normal und herrschend sind, und wo sie fehlen. Dabei ist indess zu beachten, dass auch das höhere Gebirge die Pflanze ausschliesst, indem hier die für die Reifung der Früchte (deren wegen die Pflanze in der Regel gezogen wird) erforderliche Wärme nicht mehr zu Stande kommt. Doch tritt diess bei dem kleinen Maasstab unserer Karte kaum merklich hervor, und kann also vernachlässigt werden.

Die punctirte angebliche Polargrenze der Castanie auf unserer Karte ist copirt nach Kiepert's grossem Atlas (ed. 43. 1871. t. 4. 48), und findet sich in gleicher Form (seit Berghaus phys. Atlas 1839. Abth. 5. t. 5, — nach Schouw) in allen Atlanten. Sie ist hier aufgenommen, um zu zeigen, wie gering der Werth dieser graphischen Methode ist. Für den Anfänger ist diese Darstellungsweise schon desshalb irre führend, weil bei ihm sofort die Vorstellung erweckt wird, als wenn die Pflanze südlich von einer solchen Linie allgemein verbreitet wäre, was nicht entfernt zutrifft, ebenso wenig als sie nordwärts davon fehlt und auch stellenweise Früchte reift.

---

### 3) Mittheilungen über den rasenartig wachsenden im Frühling blühenden Phlox.

Der Herausgeber dieser Blätter sagte im Jahrgange 1874 der Gartenflora, bei Mittheilungen über den Züricher botanischen Garten S. 373,

dass Phlox setacea L. und Ph. subulata L. auch von den rauhen Gegenden Deutschlands sich empfindlich zeigten, und schliesst mit den Worten: „Es wäre wohl interessant, wenn einer unserer deutschen Gärtner oder Blumenfreunde über diese beiden Arten seine Erfahrungen mittheilen wollte.“ In Folge dieser indirekten Aufforderung, will ich eine solche Mittheilung machen, indem ich die rasenartig wachsenden Phlox seit 25 Jahren unausgesetzt zur Frühlingsbepflanzung benutze, aber in unserer rauhen Gebirgsgegend, wo alle Pflanzen von frühzeitigen oder späten starken Frösten leiden, noch niemals einen dieser Phlox verloren habe. Beiläufig erwähne ich, dass ich schon in einem der früheren Jahrgänge der Gartenflora über die Verwendung dieser Arten von Phlox mich ausgesprochen habe.

Ich cultivirte früher die im Wuchs einander ganz ähnliche Arten von Phlox, gegenwärtig, aus praktischen Rücksichten nur noch zwei Varietäten, nämlich die Varietät (?) Ph. setacea amoena oder pilosa (Ph. amoena Sims.) und Ph. setacea alba oculata oder Nelsoni, auch als Ph. nivalis verbreitet, weil beide den Zweck eines glänzenden, gleichmässig wachsenden und blühenden Blumenschmuckes besser erfüllen, als die genannten Arten. Phlox subulata unterscheidet sich für den Gärtner nur durch die blasslilarothen Blüthen, welche neben den lebhaft rosenrothen von setacea unscheinbar sind, obschon sie für sich betrachtet reizend sind. Genauer betrachtet, hat Ph. subulata schmälere, längere, mehr behaarte graugrüne Blätter. Im Wuchs sind beide gleich; in der Blüthezeit kommt Ph. setacea vor subulata. Die Blätter von Ph. setacea sind zwar auch graugrün und borstig, oben mehr gewimpert, als behaart. Ph. nivalis Sweet unterscheidet sich von Ph. setacea nur durch die fast rein weissen Blüthen, und ist zärtlicher, als alle übrigen, daher auch von mir zur Beetbepflanzung aufgegeben worden, da die Gartenvarietät von Ph. setacea mit weissen Blüthen diesen Zweck viel besser erfüllt. Alle drei genannten Arten haben 1—1½ Fuss lange liegende Aeste, mit kurzen aufrecht stehenden Zweigen, die theils blüthentragend, theils unfruchtbar sind. Bleiben sie unverjüngt, so wird die Mitte des Stockes kahl, während die Spitzen freudig fortgrünen. Diese üble Eigenschaft kann nur dadurch beseitigt werden, dass man öfter junge Pflanzen durch Stecklinge anzieht. Man nimmt hierzu im Juni oder Juli die ausgebildeten neuen Triebe, welche in einem kalten Kasten sich in 2—3 Wochen bewurzeln. Sie bilden am nächsten Frühling noch schwache Pflanzen, und müssen demgemäss dichter gepflanzt werden. Steckt man 5—6 Zweige in einen kleinen Topf, so erhält man, indem man sie im Februar in ein Kalthaus stellt, hübsche, im März blühende Pflanzen.

Ich komme nun zu den beiden von mir verwendeten Sorten, Phlox amoena Sims und Ph. Nelsoni oder setacea alba oculata. Ph. amoena führt Bosse im „Handbuch der

Blumenzucht," führen Andere (darunter auch ich in meinem Werke: „die schönsten Pflanzen etc.") als Varietät von Ph. pilosa L. auf. Es ist dies aber, wie ich leider zu spät bemerkte, falsch, denn Ph. pilosa L. aus Virginien, welcher wahrscheinlich gar nicht mehr in den Gärten vorkommt, wird als „mit aufrechtem bis 1 Fuss hohen Stengel und lanzettförmigen Blättern" beschrieben. Von Ph. setacea unterscheidet sich Ph. amoena so wesentlich, dass ich versucht bin, ihn für eine gute Art zu halten. Die Aeste erreichen fast nie über 8 Zoll Länge, bilden daher eine gedrungene, dichte rasenbildende Pflanze. Die kurzen Zweige, welche fast sämmtlich Blüthen tragen, stehen fast aufrecht und so dicht, dass sie sich gegenseitig gerade halten. Die Blätter sind lebhaft grün, nicht borstig, sondern unten 3—4 Millimeter breit von unten spitzig verlaufend und stark gewimpert. Die Blüthen erscheinen so massenhaft, dass in voller Entwickelung derselben vom Grün nichts zu sehen ist. Sie sind von der Grösse wie bei Ph. setacea, kürzer gestielt und fast einfarbig dunkelrosenroth viel lebhafter, als Ph. setacea. Aber es fehlt denselben das violette Auge, welches Ph. setacea und subulata so schön macht. Aber die allgemeine Wirkung dieses Phlox amoena geht weit über die der genannten Arten, auch sind davon, weil die Pflanzen voller aber weniger lang sind leichter volle Beete zu bilden.

Phlox setacea alba oculata wurde vor etwa 15 Jahren als Ph. Nelsoni eingeführt und ist sicher eine Gartenform. Anfangs nur vereinzelt vorkommend, wurde sie zuerst von mir in Massen verwendet, und als sie so vielen Beifall fand, durch Erfurter Handelsgärtner zugleich mit Ph. amoena zu Tausenden als Ph. nivalis var. verbreitet.

Noch finden beide Phlox hier so vielen Beifall, dass mein Vorrath selten ausreicht, um die Wünsche entzückter Besucher zu befriedigen. Phlox Nelsoni, wie ich ihn der Kürze wegen nennen will, blüht weiss, mit einem rosenrothen, violett gesternten Auge, ähnlich wie die als oculata bekannte Var. von Ph. Drummondii, aber von der Seite gesehen, verschwindet diese zweite Farbe, und die Blüthen machen den Eindruck von reinem Weiss. Diese Abart bildet noch kürzere Stengel, als die rothe, lässt sich daher beim Pflanzen auch besser behandeln und länger erhalten ohne verjüngen zu müssen. Die Farbe der Blätter ist graugrün, wie bei Ph. setacea.

Die Verwendung im Blumengarten ist entweder eine bleibende oder wechselnde. Auf erstere Art bepflanzt man damit Hügel für erhöhte Plätze, Terrassen, Rampen, bildet kleine Beete um höhere Pflanzen, welche nach der Blüthe wie Rasen aussehen sollen, bringt auch gelegentlich Polster davon auf Felsbeeten und natürlichen Felsen an. Zu Einfassungen sind diese Pflanzen zu breit, doch könnte Ph. Nelsoni dazu dienen, wenn man sich Mühe damit gäbe. Solche Anpflanzungen erfordern keine andere Mühe, als dass man entstehende Lücken

ausfüllt. Sie leiden nie von Kälte oder Sonne, was bei den alljährlich verpflanzten Phlox zuweilen vorkommt. Will man diese Phlox nur zur Frühlingsflor benutzen, so pflanzt man sie aus dem Vorrathsgarten womöglich schon im März auf die Beete. Wenn ich es im Herbst that, litten die Pflanzen mehr von Kahlfrösten, als unverpflanzt. Kurz vor der Blüthe darf man nicht pflanzen, weil so nie ein gleichmässig vollblühendes Beet zu erreichen ist. Man pflanzt so dicht, dass der Boden völlig bedeckt ist, da die Pflanzen ungleich gross sind, natürlich ungleich weit von einander. Das Zurückverpflanzen in den Anzuchts- oder Vorrathsgarten geschieht entweder sogleich nach der Blüthe, sogar während die letzten Blumen noch daran, oder, wenn man warten kann, bis nach Ausbildung der jungen Triebe im Juni. Pflanzt man früher, so werden die jungen Triebe gestört, verkrümmen und verbrennen von der Sonne. Beim Verpflanzen werden die längsten Aeste zurückgeschnitten bis auf 8—9 Zoll. Kahle reisst man weg, da man durch Zertheilen immer mehr Pflanzen bekommt, als gebraucht werden. Von Zeit zu Zeit ziehe man junge Pflanzen durch Sommerstecklinge an, um die alten beseitigen zu können.

In kalten schneelosen Wintern leiden diese Phlox zuweilen, so dass sie bis zur Blüthezeit hässlich aussehen. In der Regel aber schadet dies der Blüthe nicht, und bald sind alle Zweige so mit Blüthen bedeckt, dass vom Frostschaden nichts zu bemerken ist. (J.)

---

### 4) Noch ein Wort über den Werth und die Cultur von Vaccinium macrocarpum (Cranbery, grossfrüchtige amerikanische Preisselbeere) von H. Maurer in Jena.

Die Gegner der Verbreitung dieser Cultur haben mit einer gewissen Berechtigung darauf hingewiesen, dass die Erfahrungen, welche man bisher damit gemacht, noch zu neu seien und man namentlich bezüglich der gerühmten ausserordentlichen Tragbarkeit der Pflanze noch keine rechten Erfolge bei uns gesehen habe.

Dieser Ansicht gegenüber lade ich nun hiermit einen Jeden, der sich für diese höchst interessante Culturpflanze interessirt, ein, sich von ihrer sehr grossen Fruchtbarkeit, Härte und Genügsamkeit durch Selbstsehen in meiner Gärtnerei zu überzeugen.

Mehr kann ich nicht thun und halte diese Angelegenheit von meinem Standpunkt aus für erledigt. *)

*) Wir haben schon in der letzten Nummer auf Herrn Maurers gelungene Versuche in Bezug auf die Cultur des V. macrocarpum hingewiesen. Sehr dankbar würden wir demselben sein, wenn er uns für die

## 5) Umschau in den Gärten Mittel- und Norddeutschlands von Universitäts-Gärtner Zeller in Marburg.

(Fortsetzung.)

Die alte Musenstadt Jena übte ihre Anziehungskraft nicht bloss als sehr ähnliche Schwester-Universität von Marburg, sondern auch durch meinen liebenswürdigen Collegen, Herrn Garten-Inspektor Maurer und seinen um das Beerenobst so verdienten biederen Vater Herrn Hofgärtner Maurer, daher der Sonntag in grosser Gemüthlichkeit dort verbracht wurde.

Der botanische Garten ist nicht gross, kaum 6—8 Morgen, aber überaus sauber und gut gehalten. Warum? Weil nicht bloss Herr Maurer, gleich seinem Vorgänger mitten im Garten wohnend mit aufopfernder Liebe dem Ganzen vorsteht, sondern auch weil die Arbeitskräfte im richtigen Verhältniss zum Umfang des Gartens und seinen Pflanzensammlungen stehen, und dem Garten-Inspektor die unbeschränkte Befugniss über seine Arbeitskräfte zusteht, während sich leider in manchen botanischen Gärten in dieser Hinsicht ganz unvernünftige Zustände bemerkbar machen, die den Inspektor zu keiner freudigen und erspriesslichen Thätigkeit kommen lassen.

Uebrigens hat der Garten neuerdings ein sehr schönes Stück Land als Zuwachs erhalten, auf dem jetzt die Systeme in derselben Weise wie hier in natürlichen Gruppen in den Rasen gelegt werden. An dem guten Culturzustand der neuerdings rationell ausgewählten Pflanzensammlung, (ich werde mir erlauben auf die Frage der Pflanzenauswahl für botanische Gärten später zurück zu kommen,) bemerke ich, dass Heizkanäle richtig erbaut und angewendet, fast ebensogut zur Pflanzencultur sind, wie Wasserheizung. In den im Garten zerstreuten hölzernen Sattelhäusern mit Ladenbedeckung befindet sich näm-

---

Gartenflora auch einen kurzen Bericht über seine im grossen Massstabe auf Veranlassung der Grossh. Weimarischen Regierung gemachten Versuche in der Gartenflora Mittheilung machen würde. Der Referent selbst hatte dieselbe früher auf den gewöhnlichen Beeten seiner Baumschulen auf etwas feuchtem moorigem Boden anbauen lassen, der Anbau gelang aber nicht. Jetzt gedeiht derselbe am Ufer eines kleinen Teiches auf nassem Standort in fast reiner Torferde und sonniger Lage ganz vorzüglich, hat dies Jahr aber noch keine Früchte gegeben.

Auch das gewöhnliche Vaccinium Oxycoccos, von dem in einer der Sitzungen der Russ. Gartenbau-Gesellschaft im letzten Herbste Früchte von ähnlicher Grösse wie die von V. macrocarpum aus der Petersburger Flora vorgelegt wurden, gedeiht auf dem gleichen Standorte.

Welches ist nun die Cultur, die Herr Maurer bei seinen mit Früchten bedeckten Pflanzen von V. macrocarpum angewendet hat? So grosse Freude es uns bereiten würde, unsern geehrten Freund mitten in seiner gesegneten Wirksamkeit zu besuchen, um selbst zu sehen, — so wenig ist uns das und wie wir glauben, auch vielen Lesern der Gartenflora möglich, doch lassen wir den Bericht eines Fachgenossen, der selbst Maurers Garten besucht hat, unmittelbar folgen. (E. R.)

lich, wenigstens in den Warmhäusern, über dem Kanal meist ein Zinkbassin von beliebiger Länge, über dem Nepenthes, Dionaea, Trichomanes etc. vortrefflich gedeihen, auch läuft, um diesen einen Kanal niemals stark heizen zu müssen, von entgegengesetzter Richtung stets auch bei kleinen Häusern ein zweiter Kanal durch das Haus, welcher gleichfalls nur so leicht erwärmt zu werden braucht, wie etwa die Röhren einer Wasserheizung. Wenn aber, wie dies nur zu häufig geschieht, für ein grösseres Culturhaus ein einziger Kanal genügen soll, so wird nicht allein das Haus ungleich erwärmt, sondern dasselbe auch meist zu stark forcirt, in Folge dessen er eine schädliche Hitze ausstrahlt, reisst und raucht. Es ist aber nicht bloss der Rauch, der den Pflanzen schadet, sondern auch die schädliche Ausdünstung der Steinkohle, die durch die geringsten Ritzen des Heizkanales dringt. Desshalb verwende ich als Reserve-Heizung neben meiner, leider mangelhaften Wasserheizung eiserne Kanäle von 9 zölligen Röhren, die auf 70′ Länge bei bloss 25′ Kaminhöhe auszeichnet ziehen, stets nur leicht erwärmt, weder durch Feuer noch durch Wasser undicht werden, und wenig ins Auge fallen. Allerdings verbrennen die dem Feuer ausgesetzten Rohre mit der Zeit, und müssen ersetzt werden, daher es besser wäre, der Kanal wäre, soweit die Flamme reicht durch einen hufeisenförmigen Wasserheizungs-Kessel überdeckt, der also den Wolf bilden und eine oder mehrere Warmwasserröhren heizen würde, auch muss am Anfang und Ende dieser langen Eisenröhre Spielraum gelassen werden, sich bei 70′ Länge um etwa Handbreite ausdehnen oder bei Erkaltung zusammenziehen zu können, was durch umgelegte gut schliessende Muffen leicht bewerkstelligt werden kann.

In der Baumschule des Herrn Hofgärtner Maurer sah ich ein langes Beet voll der Cranberry, (Vaccinium macrocarpum) in dem sandigen und etwas mageren Lehmboden üppig gedeihen und voll junger Früchte, während sie im hiesigen botanischen Garten, im Heide-Beet mit anderen Ericaceen angepflanzt nicht fructificirt.

Den 27. Juli begleitete mich College Maurer nach Halle in den dortigen botanischen Garten, wo ich in Herrn Garten-Inspektor Paul einen sehr gebildeten und liebenswürdigen Collegen kennen lernte. Es wurde in Halle gerade ein grosses eisernes Palmenhaus gebaut, leider auch, wie hier, mit unbeweglichem doppelten Sprossendach und Wänden, was zwar die einfachste und billigste Construktion für die rauheren Gegenden Deutschlands ist, wo hohe Häuser nicht wohl ohne doppelte Verglasung im Winter bestehen können, aber den Nachtheil hat, dass nach einigen Jahren zwischen beiden Glaswänden sich Schmutz und Algen in solcher Menge ansammeln, dass wenn man nicht wenigstens das Dach theilweise umglast und Alles mühsam und gründlich reinigt, die Pflanzen nicht mehr gut wachsen, und die

empfindlicheren im Winter leicht aus Mangel an Licht abstocken. In grösseren Gärten, wo es nicht an Arbeitskräften fehlt, sollte daher von einem unbeweglichen Doppeldach abgesehen und bloss für den Winter Doppelfenster aufgelegt werden, für kleinere Gärten, wo man zwar auch grosse Gewächshäuser und Pflanzen-Sammlungen haben will, aber häufig nicht über genügende Mittel zur Erhaltung derselben verfügt, möchte ich zur Ersparung von Heizmaterial anstatt hoher, nach allen Seiten freistehender Sattelhäuser, Halbsattelhäuser vorschlagen, deren kurzes nach Nordwesten schauendes Dach aus beweglichen Doppelfenstern zum Lüften besteht, wie dies zum z. B. im botanischen Garten in Giessen sich bewährt, während der grössere Zwischenraum zwischen dem nach Südosten schauenden Doppeldach nöthigenfalls ein Ausspritzen und Auswaschen mit langen Bürsten von Oben und Unten gestattet. Derartig construirte Häuser, nach Nordwesten durch einen Anbau geschützt, erfordern weit weniger Heizmaterial, sind aber in Folge der stärkeren Besonnung blüthenreicher, während hohe Häuser bei den gesteigerten Kohlenpreisen und Arbeitslöhnen sehr hohe Unterhaltungskosten verlangen. Als Beispiel sei noch erwähnt, dass unser nach allen Seiten freistehendes 16′ hohes Neuholländerhaus trotz Doppeldach und doppelten Glaswänden schon bei vorübergehend 2° R. Kälte geheizt werden muss, um sich auf + 4° zu halten, eine Construktion, bei der der Vortheil der doppelten Verglasung überschätzt wurde, als man sich für sie entschied, und welche für einen Handelsgärtner und auch für einen gering dotirten wissenschaftlichen Garten in rauher Lage zu theuer ist.*) — In den kleinen Culturhäusern des botanischen Gartens zu Halle mit einfachem Glasdach und Ladendeckung waren jene morphologisch so interessanten Pflanzen reichhaltig vertreten, wie Nepenthes, Cephalotus, Sarracenia, Dionaea, im Freien sah ich viele Rhizocarpeen und eine grossartige Sammlung von Succulenten besonders von Mesembryanthemum.

Von dem frischgrünen Thüringen kommend, fand ich in der Trockenheit in dem Elbgebiete und den Marken einen peinlichen Gegensatz. Dieselbe war an all diesen Orten so gross, dass, wo nicht mittelst unterirdischer Wasserleitungen reichlich bewässert wurde, die Gärten und Parkanlagen einen traurigen Anblick darboten mit abgebranntem Rasen und welken staubigen Sträuchern und Bäumen.

In Berlin widmete ich dem an Pflanzen, besonders Topfpflanzen so überaus reichen botanischen Garten fast 3 volle Tage, vermisste aber bei der Aufstellung der Unzahl von Topfpflanzen im Freien und in den Glashäusern ein wissenschaftliches Prinzip und eine planmässige Uebersichtlichkeit, wie sie zum Studium wissenschaftlicher Sammlungen er-

*) In Petersburg sind alle Kalthäuser und auch sämmtliche Warmhäuser, mit Ausnahme des 77 Fuss hohen Palmenhauses, mit einfacher Verglasung. (E. R.)

forderlich ist und auch bei der Aufstellung und Cultur der Topfpflanzen in den meisten botanischen Gärten neuerdings angestrebt wird. In manchen Gärten herrscht freilich im Verhältniss zu den gegebenen Räumlichkeiten eine unsinnige Anhäufung von Material, welche nicht nur eine anschauliche Aufstellung der einzelnen Species, sondern sogar deren normale Entwickelung und rationelle Cultur unmöglich macht. Derartig antiquirte Zustände hat man in Berlin schwerlich je getroffen, sind auch unter einem so einsichtsvollen Manne wie Herrn Garten-Inspektor Bouché ganz undenkbar, aber bei Verzichtleistung auf das Zuviel von Doubletten liesse sich vielleicht in einem mit so vielen Hilfsmitteln ausgestatteten Garten nicht bloss die Familie der Orchideen, Farne, Aroideen, Palmen, Succulenten, jede in eigenen Häusern mit verschiedenen Abtheilungen rein und unvermischt aufstellen, sondern wohl auch die Bromeliaceen, Scitamineen, Piperaceen, Rubiaceen mit den Contorten, Acanthaceen, Labiatifloren und dergl. grössere Pflanzengruppen zum Vortheil der Uebersicht zusammen cultiviren. Im Freien wären nach diesem Prinzip die Coniferen, die Myrtaceen, Mimoseen, Proteaceen, Araliaceen, Casuarinen zu charakteristischen Gruppen zusammenzustellen, ein Arrangement, welches der Pflanzensammlung einen höheren Werth verleiht, und dieselbe dem Studium zugänglicher macht.

Als im Jahr 1866 unser neues Gewächshaus erbaut war, und Raum und Freiheit in der Aufstellung der Pflanzen gewährte, habe ich sogar versucht in den Gewächshäusern die Pflanzen nach Familien, nach technischem, pharmaceutischem oder morphologischem Interesse in Gruppen zusammenzustellen; dieses Arrangement, musste jedoch bald wieder wegen Mangel an Raum aufgegeben werden.

Wie aber jeder botanische Garten neben seiner allgemeinen Aufgabe noch eine besondere Richtung verfolgen sollte, so verfolgt scheints der Berliner Garten, die Aufgabe, möglichst ein Erhalter und Pfleger sämmtlicher bei uns eingeführter Pflanzen, für ganz Deutschland und seine kleineren Gärten zu sein; eine enorme Aufgabe, der kaum ein Einzelner bei der angestrengtesten Umsicht und schwerlich Jemand in dem Grade gewachsen sein möchte, wie Herr Garten-Inspektor Bouché. Wie nöthig und verdienstvoll die treue Hütung und Erhaltung auch der ältesten anderwärts verachtetsten Pflanzen ist, geht daraus hervor, dass über dem Jagen nach Novitäten und der übertriebenen Spielerei mit Teppichbeeten eine Menge der schönsten und interessantesten Pflanzen aus den Zier- und Handelsgärten Deutschlands verschwunden sind. Auf meiner ganzen Reise musste ich die Bemerkung machen, wie wenig mehr an feineren Neuholländern, Proteaceen, Ericaceen, Epacrideen selbst Orchideen in den Handels- und Privatgärten zu finden und zu kaufen ist. Um so mehr sollten die wissenschaftlichen Gärten diese zierlichen und interessanten

Pflanzen zu sammeln und zu erhalten suchen; vielleicht kommt doch wieder eine Zeit, wo man des vielen verschwenderischen Teppichmalens müde, mit wirklicher Liebe für die ganze Pflanzenwelt und besseren Verständniss der Gartenkunst zur Cultur derartiger Pflanzen zurückkehrt, welche allerdings mehr Aufmerksamkeit, Geschick und Geduld erfordern, als die Dekorationspflanzen der Warmhäuser oder die Anpflanzung einer Unmasse buntblättrigen Krams.

Während ein grosser Garten einen ansehnlichen Theil der in unsere Gewächshäuser eingeführten Topfpflanzen zu cultiviren vermag, sollten die kleinen Gärten, die nur einen kleinen Bruchtheil derselben aufzunehmen vermögen, sich einer um so kritischeren Auswahl befleissigen und dadurch ihre Sammlung möglichst werthvoll und lehrreich machen. Wenn die Pflanzen in dem künstlichen Klima unserer engen Gewächshäuser noch einen Kampf um Raum, Licht und Luft unter einander führen müssen, so kann die Sammlung auf die Dauer weder viele seltenere Pflanzen enthalten, noch für das Studium anschaulich und belehrend sein.

Zur Aufnahme blosser Dekorationspflanzen ist der Raum und die Unterhaltung im Gewächshaus neuerdings zu theuer, daher hinaus mit dem alten Quark, den man in jedem Hofgarten sieht, hinaus mit den unnützen Malvaceen, Compositen, Solaneen, Labiaten, die im Freien genug vertreten sind, den vielen Myrtaceen und Papilionacen. Dafür beschränke man sich auf das, was man braucht, auf die schönsten und charakteristischen Repräsentanten exotischer Familien und Florengebiete, auf morphologisch, physiologisch oder technisch wichtige Pflanzen, überhaupt auf solche, die für das Studium der Botanik ein besonderes Interesse haben und auch, wenn sie gross geworden, den Raum noch werth sind. Dann bringt man nicht die Hälfte seines Lebens mit der Giesskanne zu, sondern kann jede Pflanze schön und richtig etiquettiren, gut stellen und sorgfältig cultiviren.

Das Grossartigste im botanischen Garten zu Schöneberg ist sein Palmenhaus, in welchem man wahre Prachtexemplare von Palmen, Pandaneen, Baumfarne, Musaceen etc. vorfindet. Die Cocos, Oreodoxa, Geonoma, Seaforthia, Corypha, Caryota haben Stämme bis zu 60 Fuss Höhe, wie schlanke Säulen, und manche derselben sind mit Blüthen und Früchten geschmückt. Die Construction und Heizeinrichtung bewährt sich vortrefflich.

Auch an stattlichen Coniferen ist der Garten reich, welche vom Dach des Palmenhauses gesehen, auf dem Rasen vor demselben malerisch gruppirt sind. Viele derselben, wie Wellingtonien, Abies Pinsapo, Cupressus Lawsoni, sogar Thujopsis borealis werden im Winter mit Bretterhäuschen überdeckt, die meisten aber, auch viele, die in Marburg im Freien ausgepflanzt ohne alle Deckung sehr schön wachsen, stehen in Töpfen, obgleich Berlin ein etwas wärmeres Klima hat, als Oberhessen. Als

Grund der geringen Widerstandsfähigkeit dieser ausländischen Coniferen wurde mir der leichte, trockene Sandboden des Gartens und im Frühjahr die rauhen Ostwinde bezeichnet, und mag es wohl mehr, als man gewöhnlich annimmt, an scharfen Winden und an den Bodenverhältnissen liegen, dass die Angaben über die Dauerhaftigkeit der einzelnen Arten und die Resultate der Versuche so differiren. Dass eine Menge als hart empfohlener Pinus Abies und Picea in Deutschland nie als dauernde Zierde des Gartens dienen werden, das hat der Winter von 1870—71 leider zu überzeugend dargethan.

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Catalog von James Veitch and Söhne und hier wiederholt.

1. *Ficus Parcelli h. Veitch.* — Ein schöner, buntblättriger Warmhausstrauch, den der Sammler der HH. Baptist und Sohn in Sydney in Neu-Holland entdeckt hat. Herr James Veitch u. Sohn in London führten diesen schönen Zuwachs zu unseren buntblättrigen Pflanzen in Cultur ein.

Die beiden beistehenden Figuren geben die Darstellung desselben und zwar Fig. b. einen Ast verkleinert, Fig. a. ein Blatt in natürlicher Grösse. Die Blätter sind aus herzförmigem Grunde länglich-elliptisch zugespitzt, buchtig gekerbt, mit kurzen zerstreuten Haaren besetzt, von dünner Textur, hellgrün und schön silberweiss gezeichnet und gefleckt.

So viel uns bekannt, ist diese Pflanze bis jetzt nur im sterilen Zustande bekannt und es ist wahrscheinlich eine buntblättrige Form von Ficus ulmifolia Lom.

(E. R.)

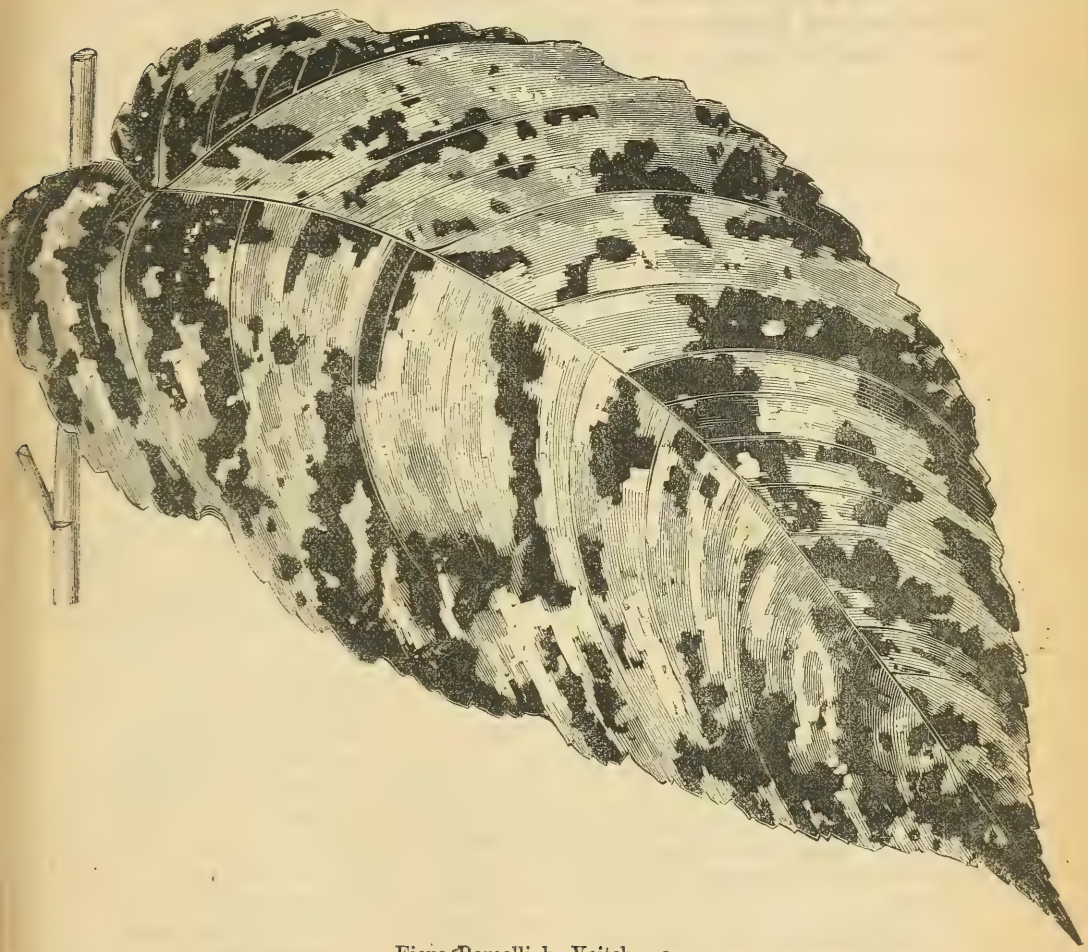
b) Abgebildet im Cataloge von F. C. Heinemann in Erfurt und hier wiederholt.

2. *Ricinus communis L.* (Euphorbiaceae). Ein Blick auf den beistehenden, in stark verkleinertem Massstabe gegebenen Holzschnitt ruft jedem unserer Leser sofort den bekannten Ricinus, auch Wunderbaum oder Christuspalme genannt, in das Gedächtniss zurück.

Der R. communis ist im Süden Asiens zu Hause, wird aber jetzt sowohl in den Tropen als im warmen gemässigten Klima der alten und neuen Welt als Oelpflanze angebaut, sowie er andererseits als wahrhaft schöne Dekorationspflanze in alle Gärten gewandert ist. Zu letzterem Zweck säe man im Januar oder Februar den Samen im Warmhause oder Zimmer aus. Verpflanze nach dem Aufgehen der Samen dieselben einzeln bis an die Cotyledonen in die Erde, gebe den Pflanzen einen sonnigen lichten Platz nahe dem Fenster und verpflanze, wenn nothwendig, zum zweiten Male in eine nahrhafte Erde, damit im Mai, wenn keine Fröste mehr zu besorgen, schon stark entwickelte junge kräftige Exemplare zum Auspflanzen benutzt werden können.

Im Garten erhält der Ricinus einen geschützten warmen sonnigen Standort, verwende

man ihn nun als Einzelpflanze auf Rasenplätzen oder pflanze man ihn gemeinsam mit andern hoch wachsenden Blattpflanzen auf Gruppen. Als Einzelpflanze auf Rasenplätzen, steht der Ricinus mit seinen mächtigen, handförmig gelappten Blättern keiner anderen Dekorationspflanze nach. Soll derselbe sich aber zu seiner ganzen Schönheit entwickeln, muss da, wo derselbe gepflanzt wird, zuvor eine 2 Fuss tiefe und breite Grube ausgegraben werden. Diese wird dann mit frischem, fest einzutretendem Pferdedünger gefüllt und darüber bringt man eine 1 Fuss hoch über die Oberfläche erhabene Schicht guter und nahrhafter Erde, in welche die Pflanze eingepflanzt wird. Da die untere Düngerschicht sich bald zusammensetzt, so sinkt auch das so hoch über die Bodenfläche aufgebrachte Beetchen für den Ricinus allmälig bis auf die Oberfläche herab und theils in Folge des erwärmten Untergrundes, besonders aber weil bald auch die Wurzeln in die untergelegte Düngerschicht eingreifen, entwickelt sich der Ricinus bis zum Herbst zu 6—8 Fuss hohen verästelten Exemplaren, die reichlich die unbedeutenden Blumen und die stacheligen Früchte tragen.



Ficus Parcelli h. Veitch. a.

Der Ricinus communis hat bei seiner künstlichen Verbreitung durch die Cultur über alle wärmeren Zonen eine Masse von

Abarten gebildet, unter denen die mit grünen Stengeln und Laube (R. viridis Willd.), mit blaugrünen weiss bereiften Stengeln und Blättern (R. lividus W. — R. pruinosus, hort.) — mit grünlichen roth angelaufenen Stengeln und Blättern (R. purpureus cinerascens, R. sanguineus glaucus und R. sanguineus tricolor hort.) — ferner eine Form,

Ficus Parcelli h. Veitch. b.

R. giganteus glaucus hort.), — mit mehr oder weniger rothen Stengeln und Blättern (R. purpureus, R. sanguineus, R. sanguinolentus, R. atropurpureus, R. pulcherrimus deren Früchte kahl, ohne stachelförmige Auswüchse (R. inermis Jacq.), welche Form ebenfalls in verschiedenen Färbungen vorkommt, besonders hervorgehoben werden

müssen. Als R. macrophyllus werden Formen von besonders üppigem Wuchse und Blättern anempfohlen, — nach unserer Ansicht ist das mehr oder weniger üppige Wachsthum lediglich Einfluss der Cultur.

Ricinus communis.

Wenn man den Ricinus im Warmhause überwintert, dann wird derselbe strauchig und unterm Einfluss des heissen Klimas Afrikas erhebt sich derselbe sogar zum baumartigen Wuchse, — diese letztere Form ist es, welche von Willdenow Ric. africanus genannt worden ist.

Im Grossen cultivirt wird der Ricinus, um aus dessen Samen das Ricinus- oder Castor-Oel zu bereiten. Es ist das eines der bekanntesten Magenmittel, ebensowohl bei Verstopfung wie bei Diarrhöe angewendet. Ausserdem dient dieses Oel auch noch zu vielen andern technischen Zwecken.

(E. R.)

3. *Helianthus annuus L.* Die beistehend in stark verkleinertem Massstabe abgebildete Sonnenblume ist gleich dem Ricinus als Oelpflanze und schöne Dekorationspflanze hinlänglich bekannt. Auf gutem lockerem Boden und sonnigem Standort, da entwickelt sich die Sonnenblume, wenn deren Samen im April ins freie Land ausgesät werden, zu vollständiger Schönheit, vorausgesetzt, dass man die Pflanzen nicht gedrängt stehen lässt, sondern jeder einzelnen nach allen Seiten $1\frac{1}{2}$ Fuss Raum lässt. Die Stammart besitzt auf der bis 25 cm. im Durchmesser haltenden Scheibe des Blüthenkopfes röhrige kurze Blumen und am Rande lange gelbe zungenförmige

Helianthus annuus.

Scheibenblumen. In Cultur sind die sogenannten gefüllten Abarten entstanden, wo auch die Scheibenblumen in goldgelbe Zungenblumen ausgewachsen sind. Diese letzteren Formen sind als H. californicus und H. annuus grandiflorus plenissimus bekannt. Eine Form mit röhrigen, aber grossen langen gelben Scheibenblumen ist H. annuus globosus fistulosus, eine Form von niedrigem Wachsthum ist H. nanus. — H. annuus uniflorus und macrophyllus zeichnen sich durch besonders üppiges Wachsthum aus und H. lenticularis Dougl. und H. petiolaris Nutt. sind 2 aus Nordamerika stammende, dem gemeinen H. annuus durchaus ähnliche und nach unserer Ansicht kaum specifisch verschiedene Arten.

Dagegen ist H. argophyllus Torr. et Gray (H. texanus hort.) eine in Texas heimische ähnliche Art, die aber durch die silberweisse dichte Behaarung von Stengeln und Blättern sich vortheilhaft unterscheidet.

Die gewöhnliche Sonnenblume ist eine von den nach der Entdeckung von Amerika zuerst nach Europa eingeführten Pflanzen. Dieselbe ist in Mexiko heimisch. Zur Cultur im Garten wurden von mir nur die Abarten mit gefüllten Blumenköpfen empfohlen, die

aber in Wirklichkeit einen wahrhaften imposanten, an das Bild der Sonne erinnernden Anblick gewähren.

Aus dem Samen wird ein vorzügliches feines Oel von angenehmem Geschmack bereitet, das zum Haus- und Küchengebrauch dem Olivenöl wenig nachsteht. Im Innern von Russland wird die Sonnenblume als Oelpflanze im grossen Massstabe angebaut und auch in Neuholland ist deren Anbau als Oelpflanze durch R. Schomburgk in Adelaide eingeführt worden. (E. R.)

# III. Literatur.

1) L. Trzeschtik, der Garten-Architekt, Anleitung zur stylvollen Anlage und Herstellung von Gebäuden und Beiwerk für Gärten jeder Art, mit Anhang über Anlage von Teppichgärten, mit 78 Illustrationen. Leipzig 1875, bei A. Hartleben.

Ueber Herstellung und Anlage sagt genau genommen obiges Büchlein gar nichts, sondern citirt in dieser Beziehung stets frühere Schriften des Verfassers. Im Allgemeinen besteht das aus 4 Bogen bestehende Büchlein aus 78 in den Text gedruckten Zeichnungen von Villen, Wohnungen für Gärtner, einigen Ansichten von Gewächshäusern von zweifelhafter Güte, Pavillons, Zäunen, Gartenmöbeln, Fontainen, Blumengestellen, Blumenampeln, Brücken, Cascaden, Aquarien, Teppichbeeten etc., aus denen der Gartenfreund einzelne Motive entnehmen kann. (E. R.)

2) Schmidlins Gartenbuch, oder praktische Anleitung zur Anlage und Bestellung von Haus- und Wirthschaftsgärten. Vierte Auflage, neu bearbeitet von Th. Nietner und Th. Rümpler. Berlin 1875. Verlag von Wigandt, Hempel und Parey.

Vor uns liegt das eben erschienene erste Heft, enthaltend die praktische Anleitung zur Entwerfung eines Grundplans, über das Nivelliren, Entwerfen eines Gartenplanes und Ausführung desselben auf dem Papiere. Das Buch ist mit einer Menge von in den Text gedruckten Abbildungen geschmückt, die theils den Text erläutern, theils aber nur Illustrationsbeilagen sind. Wir können dieses Buch unsern Lesern mit gutem Gewissen empfehlen und werden über die Fortsetzungen Bericht geben. (E. R.)

3) H. Rodin, les plantes medicinales et usuelles des champs, jardins et forêts, description et usage. 2. édition orné de 200 Vignettes. Paris 1875 chez J. Rothschild.

Neues enthält zwar dieses Buch nicht, es besitzt aber 2 Vorzüge, indem es die Arzneigewächse nach ihren Eigenschaften zusammenstellt und von jeder der besprochenen Pflanzenarten eine gute Abbildung giebt und diese mit einer guten Beschreibung und der Angabe des Gebrauchs begleitet. Als gutes und zweckmässiges Buch zu empfehlen. (E. R.)

4) H. Jamin et E. Forney, les Roses, histoire, culture, description, orné de 60 chromolithographies. Paris 1875 chez J. Rothschild.

Frankreich ist das Land, in dem die Cultur der Rosen auf die höchste Stufe der Entwicklung gebracht worden ist. Das vorliegende Werk, von den tüchtigsten Kennern und Cultivateuren der Rose herausgegeben, wird durch seine gediegene und praktische Abfassung, wie durch die Eleganz der Ausstattung bleibenden Werth haben und eignet sich zu Festgaben für den Salontisch.

Das Buch giebt zunächst die Geschichte der Rose, bespricht dann die Stammarten der Rosen unserer Gärten, hierauf die Geschichte der Rosencultur, die Vermehrung der Rose, die Veredlung, Wuchs und Blüthe den Schnitt und die Rosentreiberei. In den Text gedruckte Figuren erläutern die Cultur, welche der berühmte Rosencultivateur Jamin

nach seinen langjährigen Erfahrungen zusammengestellt hat. Den Anfang bilden 60 ausgezeichnete bunte Tafeln in Royal Octav der schönsten Rosensorten nebst deren Beschreibung. — Ein ebenso gutes als glänzend ausgestattetes Werk. (E. R.)

5) M. Neumann, Grundsätze und Erfahrungen über den Bau und die Anlegung von Glashäusern aller Art. Vierte, vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage, von J. Hartwig, mit einem Atlas von 25 Tafeln mit 241 Abbildungen. Weimar 1875 bei Bernh. Fr. Voigt.

Wenn wir Gartenliteratur besprechen, so ist es stets eine wahre Freude, Bücher vor sich zu haben, die nicht bloss um Bücher zu schreiben angefertigt sind, sondern die einem wahren Bedürfniss entsprechen. Neumanns Glashäuser sind seit langer Zeit das beste Werk in dieser Richtung und mit jeder neuen Auflage hat es sich alle die Erfahrungen der Neuzeit zu Nutze gemacht und ist so stets auf der Höhe der Zeit stehen geblieben. Das Werk giebt nicht bloss Ansichten, sondern auch die Construction der Gewächshäuser und der Heizungen nach den neuesten Erfahrungen und berücksichtigt dabei die zur Ausführung gelangten Bauten, welche sich für specielle Zwecke am besten bewährt haben. Wir empfehlen daher von Neuem dieses Werk Architekten, Gärtnern und Gartenfreunden, welche Gewächshäuser zu bauen und einzurichten haben, als praktischen und guten Rathgeber. (E. R.)

6) A. Alphand, Arboretum et Fleuriste de la ville de Paris ou Description, culture et usage des arbres, arbrisseaux et des plantes herbacées et des frutescentes de pleine air et de serres employées dans l'ornementation des parks et jardins. — Paris 1875 chez Rothschild.

Es hat dieses Werk, das in Folio erschienen ist, eine ganz andere Einrichtung, als andere ähnliche Werke. Es umfasst alle die Dekorations- und Zierpflanzen, welche vorzugsweise zur Anlage und Ausschmückung der Parks und Gärten um Paris verwendet werden.

Alle diese Pflanzen sind gruppenweise aufgeführt, als:

Bäume und Sträucher mit fallendem Laube.
Bäume und Sträucher mit immergrünem Laube.
Bäume und Sträucher, welche in Heideerde cultivirt werden müssen.
Rankende und schlingende Bäume und Sträucher.
Krautartige und strauchartige Pflanzen des freien Landes und der Gewächshäuser.

In die letzte Abtheilung fallen, ausser den annuellen und perennirenden Ziergewächsen, auch alle Gewächshauspflanzen, die man im Sommer zum Auspflanzen ins freie Land benutzt.

In den einzelnen Gruppen sind die Pflanzen unter dem systematischen Namen nach dem Alphabet aufgeführt und tabellenartig zusammengestellt, wo in 13 Columnen die folgenden Angaben kurz neben einander gestellt sind.

1. Der systematische Name, mit Autor und den wichtigsten Synonymen.
2. Der französische Name.
3. Vaterland.
4. Boden, den die Art verlangt.
5. Lage, die die Art verlangt.
6. Verwendung im Garten.
7. Dauer.
8. Höhe.
9. Beschreibung der Blätter.
10. Beschreibung der Blumen.
11. Beschreibung der Früchte.
12. Zeit der Blüthe.
13. Angabe der Familie und besondere Bemerkungen.

Im Ganzen sind 2320 Pflanzenarten so aufgeführt.

Alle Angaben sind kurz und treffend und die Anordnung sehr übersichtlich. Nur einen Fehler hat dieses vorzügliche Buch, dass es wegen seines grossen Formates schwieriger zu brauchen ist.

Es ist aber ein Buch, in dem sich der Gärtner und Pflanzenfreund um so leichter zurechtfinden wird, als in einem alphabetischen Index der Gattungen die Seitenzahl angegeben, wo die einzelnen Arten beschrieben sind und die kurzen und treffenden Angaben die Bestimmung, die Verwendung und

Cultur ungemein erleichtern, sowie auch die Zusammenstellung in Gruppen für die Auswahl der Pflanzen für Anlagen viele Vortheile bietet. (E. R.)

7) Der dreiunddreissigste Bericht des Thüringer Gartenbauvereins zu Gotha

enthält, ausser andern nützlichen Mittheilungen einen sehr ausführlichen Artikel über Obstbaumzucht in Töpfen von Otto Bissmann, einem Schüler der Pomologischen Lehranstalt in Geisenheim. Wir entnehmen demselben einiges Neue, ohne die Zweckmässigkeit zu verbürgen, um es zu anderweitigen Versuchen zu empfehlen. So empfiehlt der Verfasser zu Unterlagen für Pflaumen und Zwetschen Sämlinge der kleinen Mirabelle. Es ist zu bezweifeln, ob die Steine der Mirabellen in unsern Gegenden keimfähig sind, sicher aber würden die Mirabellensämlinge gute schwachwüchsige Unterlagen geben. Manche Topfobstzüchter verwenden ausschliesslich Stecklingspflanzen von Prunus cerasifera (Kirschpflaume, Mirabolane), andere nur Schlehen. Der in deutschen Baumschulen fast nicht mehr vorhandene Prunus pumila, aus Nordamerika, welcher ebenfalls genannt wird, scheint entbehrlich. Nun erscheint ferner das Beschneiden der eingepflanzten Bäumchen erst „nachdem der Trieb sich etwas entwickelt hat," was hier nicht widerlegt, aber auch nicht unbedingt gut geheissen werden soll. Dagegen scheint das Verfahren, die Obstbäumchen im Herbst aus den Töpfen zu nehmen und bis zur Verpflanzzeit im März im freien Lande eingeschlagen zu durchwintern, aus Rücksicht auf die Schonung der Töpfe, welche durch das Eingraben im Winter oft zerbrechen oder entzwei frieren, sehr nachahmungswerth, vorausgesetzt, dass die Bäumchen ein Verpflanzen nöthig haben. So gut nun auch das angegebene Verfahren für solche Fälle sein mag, wo kein Garten zur Anzucht vorhanden ist und das Anziehen im Topfe selbst geschehen soll, so sind wir doch der Meinung, dass man im Freien schneller und schöner Bäumchen anzieht, wenn man beim ersten Pflanzen die Wurzeln kurz schneidet und sie vor dem Einpflanzen in Töpfe nochmals verpflanzt. (J.)

8) Mittheilungen des k. k. Steiermärkischen Gartenbau-Vereins an seine Mitglieder. I. Jahrg.

Unter diesem Titel liegt uns eine Art Gartenzeitung vor, deren reichhaltiger Inhalt uns bedauern lässt, dass Manches nicht in einer mehr verbreiteten Zeitschrift verbreitet werden kann. Unter den Mitarbeitern finden wir auch einige Vertreter der höchsten Aristokratie des Landes, welche es nicht verschmäht haben, ihre Namen neben die von Gärtnern zu setzen und über praktische Dinge zu schreiben. Es ist das ein gutes Zeichen und lässt für den Steiermärkischen Verein eine gute Zukunft voraussagen. Wenn uns solche Vereinsschriften in die Hände kommen, bedauern wir allemal lebhaft, dass so manche Erfahrung, so manche werthvolle Mittheilung nur wenigen Lesern nützen, während gewisse Gartenzeitungen aus Mangel an Originalartikeln fremde Gartenzeitungen plündern, ja bogenlange Auszüge aus Büchern bringen oder sich mit Ausstellungsprogrammen füllen, die man meist erst zu lesen bekommt, wenn die Ausstellungen vorüber sind. Wir kommen aus diesem Grunde immer auf die schon vor vielen Jahren ausgesprochene und auch von einigen Gartenbauvereinen angenommene Idee zurück, dass es besser wäre, wenn die allgemein wichtigen Mittheilungen in eine gelesene Fachzeitschrift kämen, anstatt eine Vereinsschrift nothdürftig zu füllen. (J.)

9) Die Reblaus. Jahrgang 1873 p. 361 besprachen wir einlässlich die Reblaus. Trotz der vielen, jetzt vorgeschlagenen Mittel halten wir das von uns damals vorgeschlagene Vertilgungssystem für das einzig richtige. Leider hat sich die Reblaus auch schon in verschiedenen Gegenden Deutschlands und der Schweiz gezeigt und bei der Lässigkeit, die zu oft stattfindet, wo man von solch einem Fluch bis jetzt verschont blieb, ist es nur zu wahrscheinlich, dass sie ihre Wanderung durch die Weinberge Europas fortsetzen wird.

Die von der französischen Akademie niedergesetzte Commission hat im Juni d. J. den folgenden Bericht gegeben:

„Vor Allem darf man nie übersehen, dass die von der Phylloxera heimgesuchten Rebstöcke einer doppelten Behandlung durch

kräftigenden Dünger einer- und durch insektentödtende Mittel andererseits unterzogen werden müssen. Jeder Weinbergbesitzer weiss am besten selbst, welche Art Dünger seinen Reben am zuträglichsten ist, doch sind zu diesem Behuf Guano und Thiermist, mit phosphorsaurem Kalk und Laugensalzen vermischt, auch Ammoniak und Ammoniak-Verbindungen überhaupt, besonders zu empfehlen; letztere dürfen nie gleichzeitig mit schwefligsauren Oxydsalzen, sondern mindestens vierzehn Tage vor oder nach denselben angewendet werden. In keinem Falle darf die Rebe ohne Dünger gelassen werden, denn die Reblaus zieht den besten Theil ihrer Säfte an sich und diese zu erneuern ist für die Erhaltung der Pflanze ebenso wichtig als das Insekt, das an ihrem Leben nagt, zu zerstören. Das einfachste Mittel zu seiner Bekämpfung besteht in der Unterwassersetzung der Weinberge zur Winterszeit nach dem Verfahren des Herrn Faucon. Die Erfahrung hat gezeigt, dass nach vierzig Tagen die Rebe durch Ertränkungstod von der Phylloxera befreit ist. Wo dieses Mittel nicht anwendbar ist, muss man zu der Begiessung mit aufgelöstem schwefligsaurem Oxydsalz seine Zuflucht nehmen. Die Flüssigkeit, deren sich die Delegirten der Akademie der Wissenschaften bedienen werden und die in dieser Mischung auch im Handel vorkommt, enthält die Hälfte ihres Gewichts trockenes Salz. Da sie aber, in unrichtigem Maasse angewendet, mit der Reblaus auch die Rebe verbrennen könnte, so muss ihr Gebrauch genau geregelt werden. Im Sommer genügen 2 bis 3 Centiliter für einen Weinstock, respective einen Quadratmeter; sie stellen 3 bis 4 Liter verflüchtigten Schwefelwasserstoff und ebensoviel Schwefelsäure-Hydrat dar, die ihre vernichtenden Eigenschaften Hunderten von Litern Wasser mitzutheilen vermögen. In den Gegenden, wo es schwer ist, das nöthige Wasser herbeizuschaffen, kann das schwefelsaure Oxydsalz im November und December über den mit Rebläusen bedeckten Wurzeln auf den Erdboden gestreut werden und die Winterregen werden dafür sorgen, dass es eindringt und die Wurzeln von den Schmarotzern befreit. In diesem Fall wird das Oxydsalz in Säcken transportirt und mit Schaufeln vertheilt. Wenn das Insekt der ersten Dosis widersteht, so kann sie im Winter verdoppelt und verdreifacht werden, im Sommer hingegen ist die vorsichtigste Behandlung räthlich, da die Pflanze leicht in ihrem Wachsthum gehindert werden könnte. Wo es sich darum handelt, einen einzeln auftretenden Reblausflecken zu vertreiben, der um sich zu greifen droht, dürfen die mit der Herbeischaffung des Wassers verbundenen Kosten nicht gescheut werden, sondern müssen sogleich alle Mittel aufgeboten werden, um das Uebel, auch auf die Gefahr hin, den Reben zu schaden, im Keime zu ersticken und dem Erscheinen der geflügelten Rebläuse, die sich vom Juli bis September zu zeigen pflegen, Einhalt zu thun. Dies ist nur möglich, indem der Boden reichlich mit Wasser, in dem schwefligsaure Oxydsalze aufgelöst sind, getränkt und die auf den Wurzeln hausende Brut der ungeflügelten Phylloxera ertränkt wird. Nachdem dies geschehen, erhält der Erdboden eine schwammige Decke, die mit schwerem Steinkohlentheeröl begossen wird, dessen Ausdünstung den geflügelten Rebläusen einen sichern Tod bereitet. Dieses Mittel ist im Sommer bei einem trockenen, den Dünsten zugänglichen Boden auch für die in der Erde lebende Phylloxera zu empfehlen. Diese Behandlungsarten sind nicht unfehlbar und nicht das letzte Wort der Wissenschaft; aber sie sind das Zweckmässigste, das bis jetzt dagegen ausfindig gemacht werden konnte. Sie erfordern grosse Sorgfalt und eine genaue Kenntniss des Bodens, auf dem sie versucht werden. Es müssen die zwei bis drei Centimeter flüssiges schwefligsaures Oxydsalz, die auf einen Quadratmeter Rebland berechnet werden, je nach der Beschaffenheit des Erdreichs in 4 bis 30 Liter Wasser aufgelöst werden. Manchmal geschieht die Auflösung in zwei bis drei Litern. Der Boden wird damit begossen und der Rest Wasser nach einigen Minuten nachgeschickt. Hierauf wird in eine kleine Grube, die nach den Anweisungen des Herrn Monillefort um jede Rebe gezogen werden und 15 Centimeter tief sein sollte, eine Schichte Steinkohlentheer gelegt und die Grube bis zur nächsten an der Pflanze vorzunehmenden Operation offen gelassen. Als Abwehr der geflügelten

Reblaus von nicht angegriffenen Reben wird den Weinbergbesitzern gerathen, den Boden mit Sägspänen oder einem ähnlichen mit Theer getränkten Stoff zu bestreuen."

Nach späteren Berichten greift die durch die Reblaus verursachte Krankheit in erschreckendem Maasse um sich und ruft nach möglichst wirksamer Abhilfe. Ein untrügliches Mittel, das einzige, das keinem Zweifel unterliegt, ist die Unterwassersetzung der betroffenen Rebgelände, die leider nur in der geringsten Zahl von Fällen, nämlich in wasserreichen Ebenen, bewerkstelligt werden kann. Als ein anderes Mittel, dem Uebel vorzubeugen, nennt die Commission die Pfropfung französischer Rebschösslinge auf amerikanische Weinstöcke und endlich die von dem Akademiker Dumas empfohlenen schwefligsauren Oxydsalze. Diese bedürfen ebenfalls als Vorbereitung und Nachhilfe nicht unerheblicher Quantitäten Wasser, ca. 100 Liter per Weinstock, die für viele Gegenden unerschwinglich wären, wenn nicht durch Canalisirung dem in den südlichen, von der Phylloxera am hartnäckigsten heimgesuchten Departements herrschenden Wassermangel abgeholfen würde. Das bezweckt der projectirte Canal Dumont, der vier Departements mit Wasser versehen würde, so zwar, dass 80,000 Hektaren Rebland ganz unter Wasser gesetzt und 30,000 Hektaren hinreichend bewässert werden könnten. Die Kosten des Unternehmens sind auf 100 Millionen veranschlagt. Schon haben sich überall in Südfrankreich Syndicate gebildet, um Subscriptionen zu sammeln, und wenn, wie man hofft, die National-Versammlung die Gemeinnützigkeit des Werkes anerkennt, macht sich der Ingenieur Dumont, der den Plan dazu entworfen hat, anheischig, es ohne Subvention von Seite des Staats, nur aus Privatmitteln, auszuführen. Aus diesen Berichten geht klar hervor, dass alle bis jetzt vorgeschlagenen Gegenmittel ihre Achillesferse haben und nicht gründlich helfen, und dass das einzige sichere, das Unterwassersetzen sehr selten angewendet werden kann: — drum wo sich die Reblaus bis jetzt in kleinem Massstabe zeigt, reute man den ganzen Weinberg aus und baue einige Jahre andere Pflanzen an. Nur dadurch wird man die Verbreitung hindern. — Den Schaden solcher gründlicher Ausreutung der befallenen und auf weiteren Umkreis nicht befallenen Reben zu tragen, sollten sich die Besitzer der Weinberge ganzer Gegenden mit einander verbinden. (E. R.)

10) Illustrirter Rosengarten. Zeitschrift für Rosenfreunde und Rosengärtner. Neue Folge. Herausgegeben von M. Lebl, Hofgärtner in Langenburg. Erste Lieferung. Mit 4 Blättern Farbendruck. Stuttgart 1874. Schweizerbart'sche Buchhandlung.

So gross die Freude war, als vor Jahren „Nestle's Rosengarten" erschien, so gross war das Bedauern über sein Aufhören wegen bedenklicher Zeitverhältnisse. Mit geordneten politischen Zuständen wagt sich auch der Rosengarten wieder hervor und wird von allen Rosenfreunden mit Freude begrüsst werden. Jetziger Herausgeber ist Herr M. Lebl, fürstlicher Hofgärtner in Langenburg in Württemberg, seit einigen Jahren als Herausgeber der „Illustrirten Gartenzeitung" bekannt. Das erste Heft bringt 4 neue Rosen, mit Erklärung, sowie eine Abhandlung 1) über Rosenveredlung im Hause von O. Grunert; 2) Mittheilungen über die berühmten Rosenculturen in Köstritz; 3) über die Vermehrung der Rosa canina durch Absenker; 4) Mancherlei über Rosen und Rosencultur, worunter auch eine Liste auserlesener Rosensorten. Unter den abgebildeten Rosen ist die so viele Vorzüge besitzende, reich und immerblühende gelbe Theerose, Perle de Lyon. Es sollen jährlich nur 2 Hefte erscheinen, welche zusammen nur 10 Mark kosten. Das ist für wenig Bemittelte angenehm, aber wir bezweifeln, dass unter so vielen neuen Rosen eine Auswahl von nur 8 Sorten im Jahr den Rosengärtnern und starken Liebhabern genügen wird und ob es der Redaction gelingen wird, unter diesen acht Sorten die besten der neuen zu vereinigen und die verschiedenen Ansprüche zu befriedigen. (J.)

11) Der Schulgarten. Von Professor Dr. Erasmus Schwab. Wien 1874. Verlag von Eduard Hölzel.

Kaum sind zwei Jahre verflossen, seit wir die zweite Auflage des „Volksschulgartens" desselben Verfassers in diesen

Blättern besprochen, und schon wieder liegt die dritte, sehr verbesserte Auflage vor uns. Da der Verf. seine Aufgabe von der Volksschule (richtiger Landschule) auch in die Städte getragen hat, so ist der Zusatz auf den Titel „Volk“ bei dieser Auflage weggeblieben. Was in dieser neuen Bearbeitung vermehrt, verbessert worden ist, darauf können wir nicht näher eingehen. Neu sind auch die Gartenpläne, unter welchen wir auch den Garten vom „Oesterreichischen Landschulhause“ von der Wiener Weltausstellung von 1873 finden. Der Herr Verfasser war nämlich von der Regierung beauftragt, für die Ausstellung das Oesterreichische Schulhaus mit dem Garten einzurichten. Auch einen Stadt-Schulgarten finden wir. Weniger glücklich ist das ideale verschönerte Dorf gewählt, welches aus dem vor fast 25 Jahren erschienenen Werkchen „Der ländliche Gartenbau“ von Ed. Lucas entnommen ist. Diese kleine Schrift nimmt mit jeder neuen Auflage an Gediegenheit und unbestreitbaren Thatsachen zu. Die erste 1870 erschienene war reich an schönen, aber unausführbaren Ideen. Referent sprach sich (auf Wunsch des Verfassers) darüber ziemlich rücksichtslos in der „Monatsschrift für Gartenbau“ von Prof. Karl Koch in einem Artikel über den Volksschulgarten aus. Dies hatte zur Folge, dass der vorurtheilsfreie Hr. Verfasser die nächste Auflage von Unmöglichkeiten säuberte. (J.)

12) Der Gemüsebau. Praktische Anleitung zur Erziehung der Gemüse etc. Von J. Bouché, Königl. Universitätsgärtner in Bonn. Berlin 1874. Verlag von E. Schotte und Voigt.

Dieses kleine Buch bildet einen Theil der „Landwirthschaftlichen Bibliothek,“ welche seit vorigem Jahre in dem genannten Verlage erscheint. Es bespricht den Gemüsebau in kurzer, aber klarer Weise, ohne etwas Neues zu bringen, was ja auch bei einem so zu festen Regeln gekommenen Gewerbe kaum möglich ist. Für angehende Gärtner und Gartenbesitzer, welche zum eigenen Bedarf Gemüse bauen wollen, sei das gute billige Buch bestens empfohlen. Sehr zweckmässig und übersichtlich ist die im Anhange gegebene Cultur-Tabelle. Beiläufig bemerken wir, dass darin für Rosenkohl „tief gelegener, schwarzer Boden“ als nothwendig verlangt wird, während doch Rosenkohl sehr genügsam ist und in jedem Boden ergiebig ist. Ref. zog in dem vergangenen Jahre, welches zu den trockensten gehörte, grossen, vollherzigen Rosenkohl, in schlechtem nur wenig lehmigem Kiesboden in hoher Lage mit nicht besonders starker Düngung. Aber eines ist zu beachten: Rosenkohl verlangt eine freie, luftige Lage, und ist am ergiebigsten, wenn er nur in einzelnen Reihen zwischen andern, niedrigen Kohlarten oder an die Ränder gepflanzt wird. (J.)

# IV. Personalnotizen und Neuestes.

1) Die internationale Gartenbau-Ausstellung zu Cöln wurde am 25. August eröffnet. Aus dem erschienenen Cataloge sieht man, dass an der Ausstellung mehr als 2500 Exponenten Theil genommen haben — aber die Mehrzahl von ihnen stellte nicht Pflanzen oder Pflanzenprodukte aus, sondern verschiedene Nebensachen, welche nur entfernte Beziehung zur Gartenkunst haben (Flinten, medicinische Instrumente, Locomobile etc.). Die schönsten und reichen Sammlungen haben Linden (neue Palmen, officinelle Pflanzen), Veitch (wunderschöne und seltene Nepenthes-Arten), Lemonier (Palmae) und S. Williams (Sarracenia, Cephalotes) ausgestellt. Beachtenswerth war auch Xanthorrhaea hastilis R. Br. (von Jühlke ausgestellt), welche einen $1^1/_2$ Meter hohen Stamm besass und direct von Müller aus Melbourne eingeführt ward. Der Garten in Potsdam besitzt mehrere solche colossale Exemplare. Zwischen den von obengenannten Gärtnern ausgestellten Pflanzen konnte man eine grosse Anzahl von ganz neuen

Arten finden, welche theils noch nicht beschrieben sind, theils in Cultur nicht vorhanden. Als die schönsten neuen Einführungen sind unter anderen zu nennen: Vriesia fenestralis, Agave sp. aus Californien, Aralia elegantissima. (B—n.)

2) Internationale Ausstellung in Cöln. Bei Beginn war dieselbe noch unfertig, jetzt soll sie viel brillanter sein. Die Eröffnungsfeierlichkeiten dauerten zwei volle Tage und es wurden die fremden Gäste mit der grössten Zuvorkommenheit und Liberalität empfangen und aufgenommen und wie überall, so gewann auch hier Seine Kaiserliche Hoheit der Kronprinz sich alle Herzen durch die Freundlichkeit, mit der er sich wiederholt mit den fremden Gästen unterhielt.

Unter den Einsendungen werden als die vorzüglichste und ausgezeichnetste Leistung die Schlauchpflanzen (Nepenthes, Sarracenia etc.) von Veitch und Williams in London, die neuen Pflanzen von J. Linden in Brüssel, dann die massenhaften Einsendungen schöner Exemplare von Cordylinen und Croton etc. genannt. Im Uebrigen wird geklagt, dass die Produkte der Fabrikation die mit dem Gartenbau in Verbindung stehen, bei dieser Ausstellung allzusehr in den Vordergrund treten und der Ausstellung den Charakter der Blumen- und Pflanzen-Ausstellung beeinträchtigen.

Die 3 Ehrenpreise Ihrer Majestät der Kaiserin und Sr. Kais. Hoheit des Kronprinzen bekamen die Firmen von J. Linden, James Veitch und Williams. Der Ehrenpreis der Stadt Hamburg ward Herrn Charles van Geert zuertheilt.

Genauere Berichte in einem späteren Hefte von einem besondern Berichterstatter. (E. R.)

3) Die fleischfressenden Pflanzen. Es ist ein eigenthümlicher Zug unserer nach neuen Entdeckungen jagenden Zeit, unter allen Bedingungen etwas Neues auffinden zu wollen. Kaum hat Darwin seine Beobachtungen über Dionaea, Drosera etc. bekannt gemacht und gezeigt, dass oft da, wo Thierchen von denselben gefangen werden ein stärkeres Wachsthum stattfindet (wie das ja überall der Fall ist, wo der pflanzliche Organismus mit fremden Körpern in Berührung kommt oder solche einschliesst), da spricht man in England allgemeiner von den „Carnivorous plants“ und behauptet, dass die betreffenden Pflanzen, die fremden Organismus zu ihrer Nahrung verbrauchten und zwar dieselben in ähnlicher Weise, wie das der menschliche Magen thue, verdaueten. Wir wollen von Vorurtheil freie Beobachtungen unserer gründlichen deutschen Forscher abwarten. Versuche und gründliche Beobachtungen des Herrn Batalin, im hiesigen Garten gemacht, sprachen fast alle gegen stoffliche Aufnahme aus den Thierleichen durch die betreffenden Pflanzen, nur eine in letzter Zeit von demselben gemachte Beobachtung, die der Oelbildung in den Haaren der Drosera, die mit einem solchen Thierkörper in Berührung waren, ist noch nicht aufgeklärt.

Ein Freund schreibt uns, es fehlte nur, dass ein Spassvogel in irgend einem unbekannten Theil unseres Erdballs noch den Baum entdeckte, der grosse Thiere und Menschen, welche denselben berührten, in seiner Umarmung erstickte und bei lebendigem Leibe auffrässe. Gott behüte den Forscher vor einem so gefährlichen Lande. (E. R.)

4) In Cassel veranstaltet der Kunstgärtnerverein „Victoria“ vom 30. October bis zum 1. November 1875 eine Ausstellung von Immortellen nnd künstlich getrockneten Blumen.

Anmeldungen und Anfragen wegen Zusendung des Programmes sind an Herrn J. Angeli, Wilhelmshöher Allee Nr. 24 in Cassel zu richten.

Preise bestehen in Ehrenpreisen, Geldpreisen und Ehrendiplomen.

5) Die Internationale Gartenbau-Ausstellung in Cöln ist am 25. August durch Se. Kais. Hoheit den Kronprinzen von Preussen eröffnet worden. Allgemeine Berichte haben politische Zeitungen schon gegeben. Spezielle einlässliche Berichte wird die Gartenflora bringen. (E. R.)

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

### A. Gaillardia Roezli Rgl.

(Siehe Tafel 843.)

Compositae.

Perennis; caule ramoso, basi dense villoso, apicem versus pedunculisque pilis patentibus pilisque brevibus appressis intermixtis vestitis; foliis elongato-lanceolatis, subhirsutis, inferioribus in petiolum attenuatis subpinnatifidis, superioribus sessilibus semiamplexicaulibus integris; florum capitulis magnis; involucri foliolis pluriseriatis, patulis, linearilanceolatis, a basi ad medium albo lanato-villosis, apicem versus laxohirsutis; ligulis aureis, concoloribus, profunde 2—4 lobis, 1—2 serialibus, supra glabris, subtus molliter pilosis; floribus disci tubulosis, limbo acute quinquedentato hispido-barbato, exterioribus purpurascentibus, interioribus flavidis; acheniis basi villosis; pappi paleis e basi latiore in setam corollae tubum subaequantem excurrentibus.

Involucri foliola discum superantia. Ligulae circiter $3^1/_2$ c. m. longae.

B. Roezl sammelte die in Rede stehende schöne Gaillardia im Felsengebirge Californiens. Dieselbe steht der G. pulchella Fougeroux (G. bicolor Lam., G. bicolor var. Drummondi Hook. Bot. Mag. tab. 3551) nahe, unterscheidet sich aber durch die dicht weisswollige und lange Behaarung des untern Theils der Hüllblättchen des Blüthenkopfes, die Strahlenblumen, welche einfarbig und in 3—4 bis zur Mitte oder selbst bis oberhalb des Grundes reichende Lappen getheilt, stärkere Behaarung des Stengels etc.

Wir glaubten erst die G. pulchella vor uns zu haben, wie solche Fougeroux 1786 in Histoire de l'Ac. Par. beschrieben und in tab. 1 und 2 abgebildet hat. Aber dieses ist die gleiche Pflanze, welche auch jetzt noch als G. bicolor, G. pulchella, G. picta und G. Drummondi in Gärten cultivirt wird und von De Can-

dolle (Prodr. V. 652) als G. pulchella und G. Drummondi, sowie von Torrey et Gray (Fl. of North Am. II. 366 et 367) als G. pulchella und G. picta aufgezählt wird und von der man in den Gärten jetzt eine Menge von Formen mit roth- und gelbgezeichneten Strahlenblumen cultivirt. G. Roezli ward von uns im Topf cultivirt, erreichte nur eine Höhe von 40 c. m. und wird, nach dem Standort zu schliessen, unsern Winter im freien Lande aushalten.

(E. R.)

## B. Gentiana acaulis L.

(Siehe Tafel 844.)

Gentianeae.

G. acaulis L. spec. 330. — G. excisa Prsl. in Bot. Zeit. II. I. 268 et Koch syn. ed. II. pag. 562. — G. alpina Grisb. Gent. 296 et D. C. prodr. IX. 116. — G. acaulis Jacq. fl. austr. II. 135. — Sturm Fl. I. 4. — Bot. Mag. II. 52. — Engl. bot. tab. 1594. — Rchb. ic. fl. germ. XVII. tab. 1053.

Bei der jetzt wieder neu erwachenden Liebhaberei für die Cultur der schönen Perennien führen wir auf beistehender Tafel unsern Lesern eine der schönsten Pflanzen der Flora der Hochgebirge Europas vor, welche schon seit langer Zeit in unsern Gärten eingebürgert ist, aber viel seltener cultivirt wird, als diese wahrhaft schöne Pflanze es wirklich verdient. In den Alpen reicht dieselbe von der subalpinen Region bis zur hochalpinen Region hinauf. In den tiefern Regionen bildet dieselbe einen kurzen Stengel, wie dies unsere Abbildung nach einem cultivirten Exemplare zeigt, nur findet man selten im wilden Zustande rasenförmig wachsende Exemplare, wie solche unsere Abbildung zeigt. Dieselbe wächst nämlich im Gebirge fast stets in dem kurzen Grase der Alpweiden und mehr vereinzelt steigen deren Stengel aus dem Grase empor. Koch unterscheidet in der Synopsis fl. germ. G. acaulis L. mit angedrückten Kelchlappen, die am Grunde am breitesten sind, und G. excisa Prsl. mit abstehenden am Grunde verschmälerten Kelchlappen. Danach würde unsere cultivirte Pflanze die G. excisa darstellen, aber sicherlich sind beides nur leichte Formen der gleichen Art. Verschieden ist die hochalpine Form ohne Stengel und mit etwas breitern Blättern und diese letztere ist es, welche Grisebach und De Candolle als G. alpina aufführen.

Die Gentiana acaulis L. gehört zur Zahl derjenigen Alpenpflanzen, die ihrem natürlichen Standort entnommen und vorsichtig mit Ballen

Gentiana acaulis L.

*Amorphallus Mulleri Blumei*

in den Garten verpflanzt, selten und schwierig fortwachsen, während die im Garten schon acclimatisirte Pflanze ebensowohl auf sonnigem als schattigem Standort, auf Lehmboden und lockerem mit Lehm versetztem Torf- oder Waldhumus leicht und sicher gedeiht und zuletzt bis fussbreite Rasen bildet, die Anfang Juni ihre prächtigen, tief azurblauen Blumen massenhaft tragen. Eingewurzelte Pflanzen bedürfen keines besondern Schutzes, ohne Ballen verpflanzte oder behufs der Vermehrung getheilte Exemplare pflanze man in halbsonnige Lage und gebe der Oberfläche der Erde einen Schutz, bestehend in einer Schicht feinen Kieses, mit welchem der Boden um die Pflanzen herum gedeckt wird. Getheilte Exemplare bedürfen einiger Jahre, ehe sie sich wieder zu schönen Rasen mit zahlreichen Blumen entwickeln.

In den Glarner Alpen kommt zuweilen eine Form mit blauen, weiss gestreiften Blumen vor. Mir selbst gelang es vor ungefähr 25 Jahren nicht, diese Form für die Cultur zu gewinnen. Später ward diese und andere Formen von unserm geehrten Mitarbeiter Herrn Ortgies wiederholt aufgefunden, aber auch, soviel uns bekannt, noch nicht dauernd für die Cultur gewonnen.

(E. R.)

---

## C. Amorphophallus Mulleri Blume.

(Siehe Tafel 845.)

Aroideae.

Im Augustheft des letzten Jahres haben wir eine Aroidee als Endera conophalloidea beschrieben. Die Knolle derselben hatten wir als Conophallus Blumei aus dem Botanischen Garten in Buitenzorg erhalten. Unsere beistehende Abbildung zeigt die gigantische Blume einer andern Aroidee, die wir gleichfalls als Conophallus Blumei aus Buitenzorg erhalten haben. Von derselben sahen wir im Jahre 1863 die Blume und 1875 die Blätter. Die Blume weicht von allen andern bis jetzt beschriebenen Conophallus-Arten, — sowie von den Arten der Gattung Amorphophallus, wie solche Schott begrenzt, ab. Amorphophallus wird nämlich von Schott durch einen langen Griffel, der auf der Spitze des Fruchtknotens steht, von Conophallus unterschieden, während letzterer Gattung eine sitzende Narbe zukommen soll. Unsere beistehende Art zeichnet sich nun durch einen Fruchtknoten aus, der mit kurzem dickem Griffel gekrönt und auf dessen Spitze eine 4lappige, seltener 3lappige flache Narbe sitzt, wie dies Fig. a in Vergrösserung von der

Seitenansicht darstellt, während b ein Stück der vom Grunde der Scheide umhüllten weiblichen Blüthenähre des Spadix in natürlicher Grösse darstellt. Conophallus ist daher jedenfalls eine künstliche, ganz unnatürliche Gattung, die wieder mit Amorphophallus vereinigt werden muss. Alle Arten der Gattung Amorphophallus treiben aus der grossen Knolle erst den Blüthenschaft und nach der Blüthe die mächtigen getheilten Blätter. Die stets grosse Blüthenscheide umhüllt mit ihrem Grunde den Blüthenkolben und erst oben breitet sich solche mehr oder weniger aus.

Der unterste Theil des Blüthenkolbens trägt die Aehre der weiblichen Blumen, die aus nackten Fruchtknoten mit 2—4 lappiger Narbe bestehen, wie dies der untere Theil der Fig. b zeigt. Dann folgt die Aehre der männlichen Blumen, deren jede einzelne aus 2—4 sitzenden, in der Spitze sich öffnenden Antheren besteht. Das Charakteristische der Gattung ist der obere sterile nackte Theil des Blüthenkolbens, der oft keulig verdickt und die Blüthenscheide meist überragt.

Am nächsten mit unserer hier abgebildeten Art verwandt sind Amorphophallus campanulatus, welcher durch stärker ausgebreiteten Saum der Blüthenscheide, den furchig-lappigen sterilen Theil des Blüthenkolbens und den langen Griffel mit 2—3lappiger klappig zusammengebogener kopfförmiger Narbe abweicht; — ferner A. giganteus Blume, verschieden durch einfarbige Blüthenscheide mit aufrechtem Saume und durchaus sitzende schildförmige undeutliche 2—3lappige Narbe, purpurrothen Blüthenschaft und den Blüthenkolben, der so lang als die Blüthenscheide. Bei A. spectabilis Miq. ist die Blüthenscheide viel länger als der Blüthenkolben und der sterile Theil des letztern schlank. A. bulbifer besitzt eine kaum halb so grosse vorn stumpfe Blüthenscheide, kommt sonst aber in den Blüthentheilen unserer Art am nächsten.

Schott führt in seinen Schriften keine näher verwandte Art auf und hat den von Blume in der Rumphia beschriebenen A. Mulleri ganz übersehen.

Nach diesen vorausgeschickten Bemerkungen geben wir untenstehend die Diagnose von A. Mulleri.*)

---

*) Amorphophallus Mulleri; scapo laevi; spathae limbo explanato, apice parum acuminato; spadice obtuso, spatham superante; stylo brevi; stigmate peltato, plano, 4-lobo.

Conophallus Blumei h. Bogor. — Cat. pl. Bogor. p. 63,? — Amorphophallus Mulleri Blume, Rumphia I. p. 143.

Scapus radicalis, aphyllus, cylindricus, laevis laete viridis, maculis striisque albis pictus, circiter 60 c. m. altus, 3 c. m. in diametro, basi bracteis duabus lanceolatis scariosis vestitus. Spatha terminalis, maxima, 25 c. m. longa et in statu explanato aequilata, margine undulata, a basi supra medium in tubum spadicis partem inferiorem foemineam involventem convoluta, limbo explanato apicem versus sensim acuminato, extus pallide fusco-flavida alboque maculata, limbo intus fusco-purpureo et insigniter albo maculato, tubo intus flavido basi glanduloso-verrucoso; spadix spatham superans, circiter 30 c. m. longus, parte inferiore sexifera crassa cylindrica, parte infima foeminea, intermedia

Bemerken müssen wir aber, dass im Catalogus plantarum in horto Bogoriensi cultarum pag. 63 ein Conophallus Blumei unter Schott's Autorität aufgeführt wird, in allen uns zu Gebote stehenden und verglichenen Werken haben wir aber keine von Schott unter diesem Namen aufgeführte Art aufgefunden. Dagegen halten wir unsere Art für Blume's Amorph. Mulleri (l. c.).

Die Abbildung zeigt, dass dieselbe eine der auffallendsten und interessantesten Aroideen ist, die ihren Blüthenstand im October und November entwickelt und sich dadurch von andern ähnlichen Arten vortheilhaft unterscheidet, dass solche fast gar keinen Geruch besitzt.

Auf der beistehenden Tafel ist die Blume Fig. 1 in natürlicher Grösse dargestellt. Die Scheide derselben ist braunpurpur mit weissen Flecken, der obere Theil des Kolbens blassbraun. Fig. 2 ist ein Stück eines Theilblattes in natürlicher Grösse. Fig. 3 die verkleinerte Darstellung eines Blattes. a. Fruchtknoten und Griffel vergrössert. b. Weibliche Blumen in natürlicher Grösse.

Zwei Jahre lang entwickelte sich aus der grossen Knolle unserer Pflanze kein Blatt und erst zu Anfang des dritten Jahres entwickelten sich aus derselben 2 gigantische Blätter mit ungefähr $1^1/_2$ m. hohen und 4—6 c. m. im Durchmesser haltenden Blattstielen, die walzig, kahl und glänzend, olivengrün und mit grossen weissen Flecken gezeichnet. Auf der Spitze des Blattstiels stehen 3 schirmförmig gestellte kurz gestielte Theilblätter, deren jedes bis 80 c. m. lang, gefiedert und vorn einmal oder zweimal gabelig getheilt und ausserdem durchaus kahl ist. Die letzten Theilblättchen wechseln von der lanzettlichen oder länglich-lanzettlichen bis zur ovalen Gestalt, sind zugespitzt, mehr oder weniger ungleichseitig, ganzrandig oder zuweilen gabelig getheilt, am Rande etwas wellig, 10—25 c. m. lang, oberhalb dunkelgrün, unterhalb hellgrün und mit vorstehenden Mittel- und Seitennerven, die unteren sind kurz gestielt, die oberen sitzend und herablaufend.

Cultur gleich den andern knolligen Aroideen des Warmhauses. Als auffallend wollen wir nur hervorheben, dass die Mehrzahl der grossen

---

mascula, suprema crassiore subclavata organis fructificationis omnino destituta; ovaria depresso-globosa, bilocularia, biovulata, stylo brevi cylindrico terminata. Stigmata peltata, plana, adnata 4-loba, deinde atrofusca (utrinque sinu excisa et hoc modo subpanduriformia, luteola. Blume l. c.).

Antherae sessiles, plerumque quaternae, substellatim dispositae, subovoideae, subdidymae, antice poris duobus dehiscentes, flavae. Bulbus maximus, depresso-globosus. Folia post florescentiam solitaria, longe petiolata, umbraculiformo-bipinnato-trisecta, aut, si mavis, rhachidibus tribus elongatis dichotomo-pinnatisectis, radiato-expansis. Segmenta alterna aut opposita, dissimilia, partim lanceolata, partim ovata, saepe dimidiata et abbreviata, indivisa aut bifida, longe acuminata, undulata glabra, infra costato-venosa; inferiora breviter petiolata, superiora sessilia decurrentia.

Petiolus maximus, usque $1^1/_2$ m. altus et 4—6 c. m. in diametro, cylindricus, laevis, albo-maculatus.

aus dem Vaterlande bezogenen Originalknollen der Amorphophallus und ähnlichen Gattungen nach dem Abblühen gewöhnlich eingehen und nur seitliche junge kleinere Knollen bilden. (E. R.)

## 2) Das Verpflanzen einer grossen Palme.

In meinen Notizen blätternd, welche ich während meines Aufenthaltes in Hyères (Depart. du Var in Frankreich) gesammelt, fällt mir auch ein Blatt in die Hände, auf welchem die genaue Beschreibung der Verpflanzung einer grossen Phoenix dactylifera verzeichnet ist.

Ist nun auch das Ereigniss keineswegs von grosser Wichtigkeit, und selbst für viele Leser der Gartenflora nur von geringem Interesse, so möchte ich doch der Sache Erwähnung thun, da vielleicht ein College in die Lage kommen könnte, Aehnliches ausführen zu müssen und er Notiz nehmen könnte von einem Verfahren, welches ein durchaus befriedigendes Resultat geliefert hat.

In Hyères, wo sich sehr schöne Exemplare von Phoenix dactylifera befinden, welche zumal auch als Alleebäume mit besonderer Vorliebe angepflanzt werden, musste ein grosses Exemplar eines Hausbaues wegen entfernt werden.

Ein reicher Herr, welcher ein Grundstück am Mittelmeer erworben und mit dem Gedanken umging, dort in der günstigen Lage und mildem Klima einen Acclimatisationsgarten anzulegen, kaufte diesen Baum, und es handelte sich nun darum, denselben möglichst unbeschädigt an Ort und Stelle zu bringen.

Keine Mittel sollten gescheut werden, ein günstiges Resultat zu erzielen, die herrliche Palme sollte als erster Baum in der neuen Besitzung gepflanzt werden.

Dem Architecten, welcher in der Besitzung thätig, und mir wurde die Ausführung gemeinsam übertragen und wurde denn zu Anfang des Monats Mai 1869 die Verpflanzung bewerkstelligt.

Die Palme hatte eine Höhe von circa 13 Meter bei einem Stammdurchmesser von 0,45 Meter, war von tadellosem Wuchs und mit einer prächtigen Blätterkrone geziert.

Bei diesen Dimensionen durften schon besondere Vorkehrungen getroffen werden. Vor allem handelte es sich darum, einen entsprechenden Erdballen zu conserviren; bei dem schweren lehmhaltigen und steinigen Boden war nicht daran zu denken, längere Wurzeln blosszulegen und etwa in Moos gepackt zu erhalten, sondern es konnte nur ein fester Ballen hergestellt und die Wurzeln an den Wänden desselben scharf abgeschnitten werden. Es mag hier übrigens erwähnt werden, dass sich die Wurzel bis zu 12 Meter im Um-

kreise verbreiteten, wie man beim Grundgraben des Hauses sich genau überzeugen konnte.

Ich steckte nun nur einen Ballen von 3 Meter im Durchmesser ab und liess ringsum circa ebenso tief ausgraben, zugleich wurde, um das Unterbringen eines Gefährtes zu ermöglichen, von dem Fusse des Erdballens bis an die nahe Strasse ein sanft ansteigender Weg ausgehoben.

Der Architect hatte inzwischen mehrere Schiffswinden, die nöthigen Ketten und Taue etc. kommen lassen; zugleich einen niedrigen Lastwagen, der im Stande, ein so enormes Gewicht zu tragen.

So begann nun die Arbeit des Hebens durch Aufwinden, während die Arbeiter im Grunde thätig waren, den Ballen vollends zu unterminiren. Endlich nach langer, schwerer Arbeit gelang es, den Baum zu heben, die letzten Wurzeln abzutrennen, und von starken Ketten getragen in der Schwebe zu halten, bis starke eichene Bohlen untergebracht und dann derselbe soweit angehoben, dass der Wagen, auf den Bohlen stehend, untergeschoben werden konnte.

Der Ballen wurde sodann mit Brettern umkleidet, die Zwischenräume sorgfältig mit Seetang ausgestopft, um die Feuchtigkeit zu erhalten, und ein Gerüst angebracht, um den Stamm zu halten und die Schwankungen beim Transport zu mildern.

Nach dem Urtheile Sachverständiger hatten wir ein Gewicht von circa 40,000 Kilogramm zu bewältigen, wie auch das Reissen von Ketten und Tauen bewies, die sonst ähnliche Lasten zu halten hatten.

Soweit waren nun grosse Schwierigkeiten überwunden, aber noch andere, nicht minder grosse zu überwinden: es hiess nun den Koloss die Anhöhe hinauf auf's Boulevard zu schaffen, so wurde nun bis dahin ein Fussboden von Eichenbohlen gelegt und der Wagen mittelst dreier Schiffswinden langsam hinauf gewunden.

Bei dem Vorrücken des Wagens krachten und splitterten die starken Eichenbohlen unter der enormen Last, aber endlich stand der stolze Baum auf der Strasse.

Nun galt es, denselben noch $^3/_4$ Stunden Wegs bis an's Meeresufer nach St. Salvator, zwischen Hyéres und Toulon gelegen, zu transportiren. Dreissig Maulesel wurden requirirt und auf gegebenes Zeichen hiess es Anziehen, allein ein gleichmässiges Anziehen so vieler Thiere hat seine grossen Schwierigkeiten, zumal die Maulesel unruhig und störrisch. Nach mehreren missglückten Versuchen und Strickereissen wurde der Vorschlag gemacht, an die Spitze des Zuges einige Pferde zu stellen, hierdurch wurde das Gewünschte erreicht, der Wagen setzte sich in Bewegung, aber kaum hatte er den Bretterboden verlassen, als die Räder auch in die Strasse sich einsenkten.

Einsehend, dass die Strasse nicht fest genug gebaut, um solches Gewicht zu tragen, blieb nichts weiter übrig, als den Ballen noch zu verkleinern — sehr ungern entschloss ich mich hierzu, es war indessen das

einzige Mittel, einen Transport zu ermöglichen.

. Jetzt ging der Transport besser von Statten, 27 Thiere genügten zur Fahrt über das Boulevard und als erst die festere Landstrasse erreicht, waren weniger im Stande, den Baum an Ort und Stelle zu bringen.

Der Platz, der die Palme aufnehmen sollte, war indessen hergerichtet worden, ein entsprechender Raum ausgehoben, ebenso für eine Einfahrt gesorgt. Der Boden, ursprünglich schwer, meist rother verwitterter Fels, musste verbessert werden und liess ich ihn mit nahrhafter Erde vermischen, auch Heideerde, wie man sie in der Nähe in den Niederungen gegraben, mit zusetzen.

So wurde denn der Wagen vorsichtig rückwärts in die Pflanzgrube gefahren, zu welcher Arbeit wieder die Schiffswinden in Thätigkeit treten mussten, der Baum mit Stricken gehalten, um ein Ueberschlagen zu verhüten, und der Ballen glitt nach Auflüften des Vordertheils des Wagens in die Pflanzgrube.

Mit genannter Erdmischung wurde nun die Grube eingefüllt und vor allem darauf Bedacht genommen, dass der Baum nicht zu tief zu stehen komme, auch Ballen und Erdschicht während des Pflanzens gehörig eingeschlemmt.

Nach vollendeter Pflanzung liess ich den Stamm von der Erde bis an die Blätterkrone mit Moos umwickeln, durch ausgespannte starke Drähte anbinden und den Boden mit einer Schicht Seetang überdecken, um demselben eine gleichmässige Feuchtigkeit zu erhalten. Für den Fall, dass eine durchdringende Bewässerung nöthig, wurden an den Wänden des Ballens mehrere Drainröhren in die Erde eingelassen.

Die Palme wurde sodann alle Abende mit einer Pumpspritze überbraust in Form eines feinen Regens, ebenso der moosumwickelte Stamm gehörig gefeuchtet, um so die Hitze des Tages, welche beiläufig oft bis 37° Cels. im Schatten stieg, dem angegriffenen Baume erträglich zu machen.

Diese Behandlungsweise bewährte sich denn auch ganz vortrefflich, sie wurde mit der grössten Pünktlichkeit durchgeführt.

Das tägliche Spritzen erhielt den Baum, bis sich neue Wurzeln gebildet und diese wieder im Stande waren, dem Baume Nahrung zuzuführen. Die Schicht Seetang und das von der Baumkrone abtropfende Wasser genügte, dem Boden stets eine gleichmässige Feuchtigkeit zu erhalten, so dass ein eigentliches Giessen des Bodens den ganzen Sommer über nicht nöthig war.

Nach einigen Monaten schon fand ich bei Untersuchung des Bodens zahlreich frische Wurzelspitzen, auch zeigte bis zu Anfang des Winters der junge Trieb eine frischere Farbe und an dem Fortkommen des schönen Baumes war nun nicht mehr zu zweifeln.

Nur die zwei äusseren Reihen Wedel waren gelb geworden, wurden im kommenden Frühjahr entfernt und dafür entwickelte sich ein so freudiger Trieb, welcher ganz ver-

gessen machte, dass dieser Baum erst vor einem Jahre verpflanzt.

Meine Freude war gross! hatte doch mancher Spaziergänger im Vorbeigehen den Kopf geschüttelt und gemeint, der Baum würde zu Grunde gehen, oder mindestens alle Wedel verlieren und Jahre zur Erholung brauchen, ja Besitzer aus der Nachbarschaft, welche selbst in der Gegend viel gepflanzt, urtheilten so.

Die günstigste, wärmste Lage der Besitzung war für die Palme ausgewählt worden, es war ein männlicher Baum, und ich suchte nun weibliche Exemplare in der Gegend aufzutreiben, in der Hoffnung, später recht schmackhafte Datteln zu erzielen. Für gewöhnlich gibt Phoenix dactylifera in Hyères wohl keimfähige, aber wenig fleischige Früchte.

Es war mir noch vergönnt, mehrere schöne, wenn auch kleinere weibliche Exemplare finden und um die grosse Palme pflanzen zu können, und so grüsste denn den Besucher beim Eintritt in die Besitzung eine stolze Palmengruppe, sicher ein würdiger Anfang für einen Acclimatisationsgarten.

Leider machte nun der Krieg von 1870—71 meiner Thätigkeit in Hyères ein Ende. Ahnungslos im Juni 70 auf Urlaub nach Deutschland gehend, sollte ich nie in meine frühere Stellung zurückkehren. Von lieben Freunden erfuhr ich jedoch, dass die Palmen weiter prächtig gediehen, möchte es auch fernerhin der Fall sein und sich noch Mancher an ihrem Anblick erfreuen!

Die Dattelpalme kann entschieden viel vertragen und möchte man sich im Süden nur etwas mehr Mühe geben beim Ausheben und Pflanzen grosser Bäume, so würde man noch viel mehr schöne Exemplare sehen, wie es jetzt der Fall ist.

Man nehme nur die Umgegend von Nizza an, wo Phoenix in den Gärten so viel angepflanzt ist, da stehen sie in der sengenden Sonne, trauernd mit verdorrtem Schopfe, um erst nach Jahren sich zu erholen.

Wie sind aber die armen Bäume auch vorher behandelt worden?

Da begegnet man einem Karren auf der Landstrasse, zumal von Bordighera her, wo die berühmten Palmenhaine sich befinden, mit mehreren solcher Exemplare mit oft schon einige Meter hohen Stämmen. Dieselben sind aus der Erde buchstäblich herausgehackt, der Ballen in ein Fass gesteckt, oder nothdürftig gegen die Sonne geschützt, und nun werden sie tagelang auf der Strasse umhergeschleift, bis sie endlich an Ort und Stelle gelangen. Da sind dann schliesslich Mühe und Kosten umsonst und man wird stets, oder doch für lange Zeit, krüppelige, unansehnliche Exemplare vor Augen haben.

Uebrigens bewährt sich auch bei der Dattelpalme wie im Allgemeinen, dass es besser, ein kleineres, gut bewurzeltes Exemplar zu pflanzen, als das Gross-Verpflanzen zu oft anzuwenden: erstens pflanzt man bedeutend billiger, geht sicher, dass das Verpflanzen gelingt, und bei dem schnellen Wachsthum der Dattelpalme macht dieselbe doch in kurzer Zeit einen herrlichen Effect.

Die Handelsgärtner ziehen denn

auch zu diesem Behufe Tausende von Phoenix in Töpfen an, kräftigen sie durch Auspflanzen in's Land, um sie dann, bevor sich die Wurzel zu weit verbreitet, wieder in Kübel zu pflanzen, und so jederzeit kräftige, gut bewurzelte Pflanzen abgeben zu können.

Garatshausen im Juli 1875.

L. Beissner.

---

### 3) Verwilderte fremde Pflanzen.

Ich pflege zuweilen alte Sämereien, welche ich zusammen in ein Säckchen stecke, beim Spazierengehen an geeignete Plätze auszusäen und habe das Vergnügen gehabt, Clarkia pulchella, Eschscholtzia californica, Asperula azurea setosa in Kornfeldern blühen zu sehen. Den Localbotanikern sind solche fremde Eindringlinge ein Gräuel, weil sie „die Flora verderben." Dem mag so sein; aber jede Bereicherung der einheimischen Flora mit einer unschädlichen hübschen Pflanze kann dem Naturfreunde nur erfreulich sein. Was thut's auch, wenn ein unsicherer Botaniker sich beim Bestimmen einer unbekannten Pflanze vergeblich abmühet?

Dieses Jahr hatte ich wieder hübsche Erfolge. An einer Schutthalte am Lilienthal (Seitenthal unseres schönen Marienthals) streute ich im Frühling 1874 alten Staudensamen. Im Monat Juni fand ich bei einer Besichtigung von ferne bereits einen herrlichen Erfolg, indem die prächtige Faponaria ocimoides (von Dr. Regel erwähnt S. 293 des vorigen Jahrgangs), welche mich vor langen Jahren in Tirol so entzückte, in zahlreichen Exemplaren blühete und bereits 2′ breite Rasen bildete. Ich habe durch Auswahl eine Abart mit viel dunkler rosenrothen Blumen erhalten, und verwende sie alljährlich zur Bepflanzung von Felsenbeeten. An demselben Platze blüht jetzt Salvia Sclarea, aus dem Süden von Europa. Es müssen schon früher hiesige Gärtner (als mein Garten noch ein botanischer war) ähnliche Experimente gemacht haben, denn hier im Johannisthale ist ein Waldrand zahlreich mit Cytisus elongatus besetzt. Auch fand ich schon tief im Walde, wo nie Gesträuche gepflanzt wurden, Cytisus Laburnum. Beide sind nur im Süden von Europa heimisch, während C. nigricans bis zur Saale geht und bei Ziegenrück, am Durchgange durch die Thüringer Hauptbergkette, massenhaft vorkommt. Weniger erklärlich ist mir das massenhafte Vorkommen von Mimulus luteus (rivularis) aus Chili in dem hohen Drusenthale südlich vom Inselsberge im Thüringerwalde. Ich fand ihn schon früher oberhalb Broderode auf nassen Wiesen zwischen Myosotis palustris und vor kurzem wieder eine Meile weiter abwärts nahe bei dem Wasserfalle von Harges überall

an den Ufern und in Wiesen. — Bei dieser Gelegenheit erinnere ich auch an die Verwilderung von Collomia coccinea zwischen Gotha und Erfurt, welche auf den Sandbänken des Flüsschens Apfelstedt grosse Massen bildet, aber weit weniger Roth zeigt, als im Garten. (J.)

---

### 4) Exochorda grandiflora Lindl.

(Spiraea grandiflora Hook.), welche der Herausgeber der Gartenflora S. 372 des Jahrganges 1874 im botanischen Garten zu Zürich blühend sah und mit Recht einen seltenen Strauch nennt, habe ich vor Jahren von Martin Müller in Strassburg unter dem Namen von Spiraea Hookeri erhalten, und es dürfte diese Pflanze unter demselben Namen auch in andern Gärten vorhanden sein. Es ist bei mir jetzt ein Strauch von 5′ Höhe, deren Blüthe eher der von Philadelphus, als einer Spiraea gleicht. Diese schöne Pflanze verdient die grösste Beachtung. Ich vermehrte die Pflanze erst dieses Jahr durch Wintersteckлinge vom nackten Holze im Mistbeete, da ich sie erst 1874 blühend sah. Ohne Zweifel wird sie durch krautartige Stecklinge von getriebenen Pflanzen noch besser wachsen.

Samen setzte die Exochorda an, aber er wurde nicht reif, was wohl mit von dem schattigen Standorte abhängt.

Ich habe früher Spiraea grandiflora, wovon ich so viel Rühmens gehört hatte, öfters von Handelsgärtnern verschrieben, aber immer falsche Pflanzen, meist Spiraea Lindleyana erhalten. (J.)

---

### 5) Umschau in den Gärten Mittel- und Norddeutschlands von Universitäts-Gärtner Zeller in Marburg.

(Fortsetzung und Schluss.)

Einen wahrhaft erquickenden Eindruck bei der allgemeinen entsetzlichen Trockenheit machten die üppige Vegetation und das frische Grün in Borsigs berühmter Gärtnerei, und kann die Auswahl und Cultur der Palmen, Cycadeen, Baumfarne, Blattpflanzen, besonders Melastomaceen, Orchideen und Nepenthes jeder Zeit als Muster dienen. Einen unvergesslichen Eindruck macht auf jeden Fremden der durch

das Abwasser der Dampfmaschine erwärmte Teich, in welchem mehrere Victorien üppig wuchsen, die Lotosblume Nelumbium speciosum und prachtvolle Nymphaeen mit mächtigen rothen Blüthen prangten. Die Ufer sind zum Theil mit den besten Blattpflanzen des Warmhauses geschmückt, besonders die kleine Felspartie am Einfluss des warmen Wassers ist eingefasst mit rothblättrigen Bromeliaceen, silberglänzenden Begonien und dem baroken Blattwerk von Aroideen und Aspidistra. Die ganze Anlage ist ein Non plus ultra von Eleganz, dagegen sind die grossen Araucarien, für die ein eigenes, gegen 60 Fuss hohes Haus erbaut ist, bereits über die Jahre jugendlicher Schönheit hinaus, und machen keinen so guten Eindruck mehr, wie früher, als sie nicht viel über 30′ hoch waren.

Es kann nicht meine Absicht sein, in dieser flüchtigen Umschau, bei deren Abfassung mir unwillkürlich nur zuviel Bemerkungen und Reflexionen in die Feder fliessen, Berlins berühmte Gärtnereien, wie sie jedem Gärtner, der einmal Berlin besucht hat, aus eigener Anschauung bekannt sind, eingehend zu schildern. Als etwas Neues bedarf daher nur noch der neue Floragarten in Charlottenburg einer Erwähnung.

Beim Eingang wird man von der Königin der Blumen empfangen, welche in einem grossen Rosarium in üppigen Kronbäumen zu Tausenden angepflanzt ist, und gelangt über einen Wiesenplan mit Einzelbäumen, besonders stattlichen Coniferen, zu einem stattlichen Bau, der Restauration, vor welcher ein reiches Parterre mit Teppichbeeten und Springbrunnen sich ausbreitet, welches von der Terrasse überschaut, einen sehr schönen und grossartigen Eindruck macht. In einem solchen Volksgarten, wo es auf Glanz und Augenweide für das grosse Publikum ankommt, sind derartige reiche Blumenparterres mit immer neuen Teppichbeeten gewiss am Platz, sie mögen aber ungeheure Summen verschlingen, und erwecken bei Demjenigen, der in seiner Gärtnerei mit Mangel an Arbeitskräften zu kämpfen hat, ein Gefühl des Entsetzens ob solcher Arbeits-Verschwendung.

Der Wintergarten ist noch grösser als der Frankfurter, arrangirt mit einer vortrefflichen Auswahl härterer Palmen bis zu 50′ Höhe, Baumfarnen, Cycadeen, Aroideen etc. Die hervorragendste Pflanze ist ein riesiges Exemplar der Todea barbara, deren etwa 8′ hoher, 5′ dicker Stamm einem schwarz behaarten Felsblock gleicht, bewaldet mit zahlreichen Farnkronen. Etwas überraschend ist es, an einer vom botanischen Garten zu Schöneberg gekauften Cocos reflexa von 50′ Höhe die Aufschrift „Cocos nucifera, Kokospalme“ anzutreffen.

Vergleicht man den Floragarten zu Charlottenburg mit dem Frankfurter Palmengarten, so hat ersterer den Vorzug, prächtige alte Bäume zu enthalten, dadurch war aber bei seiner Umgestaltung die Möglichkeit abgeschnitten, so schöne Wasser-

partieen mit Boden-Bewegung anzulegen, wie in Frankfurt, wo nach 3jährigen grossartigen Erdarbeiten eine wundervolle Wasserpartie von vielen Morgen Ausdehnung mit prächtigen Ufern und imposanten Felspartieen ihrer Vollendung entgegengeht. Es ist eine erfreuliche Erscheinung, dass die Gartenkunst in dem glänzenden Gewand, in welchem sie dem Besucher in diesen beiden Gärten entgegentritt, das Publikum in grösseren Massen und mächtiger anzuziehen vermag, als irgend ein anderer künstlerischer Genuss. Damit diese Anziehung eine nachhaltige sei, müssen aber eine Menge Faktoren zusammenwirken, besonders die 3 Genüsse, die so vortrefflich zusammenstimmen: Für das Auge eine märchenhafte Pflanzenwelt, für das Ohr eine gute Musik und eine gute und doch billige Restauration für den Magen. Eine solche dreifache Schnur zieht an und hält fest, ausserdem wird in Frankfurt noch allerlei geboten; im Sommer bietet der Teich Gelegenheit zu Kahnfahrten, im Winter zum Schlittschuhlaufen, es sind allerlei Spielplätze für die Jugend angebracht, in einem antiken Tempel, der einstweilen aus Holz ausgeführt wurde, werden im Sommer Kunstausstellungen abgehalten, im Winter die Lorbeerbäume untergebracht etc. Durch Feuerwerke und Illuminationen das Publikum anzuziehen, war in Frankfurt noch nicht nöthig, dort wurde die Sache bisher mehr vom Interesse für die Gartenkunst getragen, als aus Interesse für den Geldbeutel betrieben, und dies wird hoffentlich auch in Berlin der Fall sein. Es schien mir aber, als ob der eigentliche Palmenwintergarten, so überraschend ein solches tropisches Vegetationsbild beim ersten Anblick wirkt, in Folge der beschränkten Zahl von Gewächsen, welche auf die Dauer in einem solchen Wintergarten gesund bleiben, im Verhältniss zu den grossen Opfern an Pflanzen und Unterhaltungskosten kaum den hohen Werth hätte, den man ihm beigelegt, dass dagegen eine gewisse Mannigfaltigkeit kleinerer und grösserer Culturhäuser dem Abonnenten und eigentlichen Pflanzenfreund mehr Interesse bieten müsste. Z. B. eine Orangerie möchte nicht bloss ein auf die Dauer unumgängliches Erforderniss sein, sondern auch im Styl eines antiken Tempels erbaut und als Hesperidengarten arrangirt in einer entsprechenden Umgebung einen besseren Eindruck machen, als die architektonisch unschönen Formen der gewöhnlichen eisernen Wintergärten. Im Gegensatz zum italienischen Garten möchte ein chinesischer Garten mit einem luftigen Bau, die für unser Klima zu zarten immergrünen Gewächse China's und Japan's, besonders Coniferen, buntblättrige neue Einführungen, Camellien und Theesträucher enthaltend, ein interessantes Vegetationsbild gewähren, während eine Darstellung von Culturpflanzen der Kolonien, sammt tropischen Fruchtbäumen, wie ich es seiner Zeit in dem unvergesslichen Sion-House bei London gesehen habe, in einem Tropenhause üppig cultivirt, auch

für das grosse Publikum eine lebhafte Anziehungskraft haben müsste. Würde auf diese Weise dem Interesse des Publikums an der Pflanzenwelt, dem immer auch das Bestreben nach Belehrung zu Grunde liegt, wahre Befriedigung gewährt, so würde ein solcher Pflanzengarten nicht bloss ein gesuchterer Aufenthalt sein, als ein zoologischer Garten,*) sondern er würde auch noch bildender auf das Volk wirken, als wenn er bloss eine ästhetische Tendenz verfolgt.

Gegen anhaltende, sehr strenge Winterkälte haben diese grossen Palmenwintergärten bis jetzt sich noch nicht bewähren können. Für kältere Gegenden mit sehr strengen Wintern möchte ich vorschlagen, den Zwischenraum zwischen der doppelten Glasüberdachung so weit zu machen, dass man eine Kanal-Reserve-Heizung, wie weiter oben beschrieben wurde, dazwischen legen, und durch Erwärmung dieser Luftschicht jeder äusseren Kälte Trotz bieten kann. Solche eiserne Kanäle, deren Feuerstelle oder Wolf aus einem hufeisenförmigen Heizkessel besteht, sind sehr wirkungsvoll und sparsam, da auch der heisse Rauch alle seine Wärme erst abgeben muss, ehe er entweicht; ihre trockene Wärme ist aber den Pflanzen unschädlich, da sie nur zur Erwärmung des Zwischenraumes dient, und nur die Wasserheizungsröhren nach Innen gehen.

Auch kann der Zwischenraum vielleicht so weit gemacht werden,

*) Thatsache ist es, dass umgekehrt bei der grossen Masse des Publikums zoologische Gärten die grössere Ziehkraft haben. Dass öffentliche Gärten im Charakter des Charlottenburger im Auge aller Gebildeten durch Vegetationsbilder sehr gewinnen würden, ist jedenfalls richtig und dass in dieser Richtung mit grossen Mitteln in grossen geräumigen, von allen Seiten erleuchteten Lokalitäten sehr Schönes geschaffen werden könnte, ist ebenfalls richtig. Die grosse Masse des Publikums muss leider, aber um solche Etablissements rentabel zu machen, durch Nebendinge, als Musik, Restauration, Affen und Papagaien etc. angezogen werden, und wo eine Restauration zugleich im Gewächshause ist, da gedeihen die Pflanzen nicht und das Haus, in dem den Menschen Platz gegeben werden muss, sieht auch im günstigsten Falle leer und nicht genugsam dekorirt aus. Da ist die Einrichtung des Frankfurter Palmengartens zu empfehlen, wo die Restauration neben dem Gewächshause, so dass man nur durch die Glaswand die Einsicht in den Palmengarten hat. Was die Teppichbeete betrifft, so ist das eben leider eine Rückkehr zur Zeit des Rococostyls, wo geschnittene Bäume, steife Alleen, Blumenbilder in künstlichen Figuren die schöne freie Natur ersetzen mussten, — wo Reifrock, Schleppe, Schminke, Puder, Allonge-Perrücke den Menschen verunstaltete, — wie auch jetzt bald Schleppe, bald der schief zur Erde neigende Hut, bald Aufsätze am Kopf und anderen weniger ästhetischen Theilen des Körpers dazu beitragen müssen, die reizende Gestalt eines schönen jungen Mädchens oder einer stattlichen Frau zum Zerrbild der natürlichen Schönheit zu gestalten! Aber was kann man machen gegen den Strom der Mode, jedes schimpft darüber — und macht heute die, morgen jene sinnlose Lächerlichkeit mit und nur wenige haben die moralische Kraft, sich fern davon zu halten. Blumenteppiche ist ein gleicher unnatürlicher Auswuchs des Gartenbaues, durch den in die Mannigfaltigkeit der Gewächshäuser (wegen der massenhaften Anzucht solcher Beetpflanzen) Einförmigkeit gebracht wird. (E. R.)

dass ein schlanker Mensch auf leichten Feuerwehrleitern durchschlüpfen und das innere Dach rein machen kann, eine nach einer Reihe von Jahren ganz unerlässliche Arbeit. Ausserdem müsste im First des Daches eine Wasserleitungsröhre mit einer Reihe feiner Löcher angebracht sein, welche, um ihre Axe gedreht, nicht bloss einen Sprühregen im Innern des Hauses verbreiten, sondern auch das innere Dach von Zeit zu Zeit ausspülen würde.

Die Königlichen Gärten zu Potsdam muss ich als zu bekannt und zu umfangreich übergehen, und nenne als etwas Neues nur die 3 neuen Culturhäuser des Herrn Garten-Inspector Lauche in der K. Landesbaumschule und Gärtnerlehranstalt bei der Wildparkstation. Dieselben wurden von Herrn Lauche jedes 116′ lang, 16′ breit, 10′ hoch, zusammen um 5000 Thlr. erbaut, und mit einer vortrefflichen Dampfheizung mit zahlreichen Recipienten versehen. Sie enthalten eine ganz vorzügliche Sammlung von Warmhauspflanzen, wie Orchideen (besonders auch Anoectochilus), Filices, Cycadeen etc. Zur Beschattung und Bedeckung bedient sich Herr Lauche bloss schmaler Bretterladen. In dem hübsch angelegten, eine Menge seltener Gehölze, besonders Coniferen enthaltenden Arboretum zeigte mir Herr Lauche, wie die unter dem zweifelhaftem Namen Thuja ericoides oder Thuja Ellwangeriana, auch Chamaecyparis ericoides, räthselhafte Thuja-Varietät allmälig in die ganz gemeine Thuja occidentalis übergeht. Hätte ich mich nicht mit eigenen Augen davon überzeugt, so hätte ich es niemals geglaubt, dass eine so verschiedene Erscheinung (in einem Individuum) wieder in die ächte Species zurückschlagen könnte.*) Dies beweisst, dass man in botanischen Gärten die Anpflanzung derartiger Varietäten nicht ablehnen, sondern solche Uebergänge und Wandlungen beobachten und verfolgen sollte.

Im botanischen Garten in Hamburg, meinem nächsten Reiseziel, fand ich eine vortreffliche Pflanzensammlung in 2 Kalthäusern, 2 Warmhäusern, 1 Victorienhaus und 6 Abtheilungen für Orchideen. Die Orchideenhäuser haben Holzfenster und werden im Winter mit Bretterladen oder Doppelfenstern gedeckt. Die Orchideen werden vorzüglich in Körbchen von Teakholz cultivirt, und stehen, wenigstens in den kleineren Häusern, alle über Wasser auf Backsteinen. Die Schiefertabletten bilden nämlich flache Wasserbecken, indem sie einen Rand von Cement haben. Jeden Abend wird das Wasser dieser Becken ab und

*) Gartenflora Band 19 pag. 75 besprachen wir die Formen der Entwicklung der höheren Pflanzen. Ebenso haben wir schon früher gezeigt, dass die Thuja ericoides nur die Form der ersten Entwicklung der Samenpflanzen, wo diese noch abstehende lineare Blätter besitzen, ist, — welche durch Stecklinge fixirt wurde. Bei üppiger Vegetation zeigen sich aber bald die Zweige der spätern Entwicklungsperiode. Hier ist also von keinem Zurückschlagen die Rede, sondern die künstlich fixirte sterile Form geht wieder zur normalen Form der Fruchtperiode über. (E. R.)

Morgens wieder zugelassen. Es herrscht die grösste Reinlichkeit. Tag und Nacht stehen bei mildem Wetter die unteren Ventilatoren und die Luftklappen im Dach offen. Die Luft geht aber in unterirdischen Röhren lange unter der Erde hin, ehe sie durch die Ventilatoren unter der Tablette ins Haus tritt, und im Dach sind kleine Schornsteine von Zink, damit der Zugwind vermieden wird. Dadurch ist die feuchte Gebirgsluft der Tropen aufs Beste nachgeahmt.

Die Warmhäuser enthalten seltene und grosse Palmen, z. B. mehrere grosse Pritschardien, alle im Warmbeet, gewaltige Cycadeen, grosse Hemitelien, und viele, officinelle Pflanzen von seltener Stärke. Im Freien standen unter anderen Neuholländern noch einige alte Bäume von Banksia und Dryandra in Kübeln, viele Alpenpflanzen in Töpfen und in einem Kasten unter Glas eine grosse Sammlung Landorchideen in Töpfen, Schalen von Goodyera pubescens und repens, 4 Pyrola-Arten unter Glasglocken in Original-Erde und das stark nach Veilchen duftende Aspidium fragrans.

So schön der Garten angelegt, und bei seinen reichen Mitteln unterhalten ist, so wirkt doch Manches störend, z. B. ist ein grosser Theil des Gartens, der früher Baumschule war, vollständig verwildert und zu einem undurchdringlichen Chaos zusammengewachsen. Es erklärt sich vielleicht dadurch, dass die Stelle des Garten-Inspektors seit Otto's Abgang nicht mehr besetzt worden ist und daher die gärtnerische Oberleitung seit vielen Jahren fehlt, eine Lücke, die der thätigste und gelehrteste Theoretiker nicht ausfüllen kann.

Der zoologische Garten ist zugleich eine vortreffliche Anlage; das Schönste in Hamburg ist aber ein Gang nach Flottbeck und Blankenese. Ich besuchte daselbst eine ganze Anzahl schöner Anlagen, die meist mit herrlichen Coniferen geschmückt, aber zum Theil ihrer früher so berühmten Pflanzensammlungen beraubt sind. Auch J. Booth, dessen prächtige Coniferen-Sammlung ich, so gut es die Kürze der Zeit gestattete, durchging, hat seine früher weltberühmte Topfpflanzen-Sammlung bis auf wenige Reste kostbarer Sachen aufgegeben, weil man in jetziger Zeit kein Interesse mehr für Erica etc. hat.

Während Wellingtonien, Cedern, Araucaria imbricata gut aushalten, erfriert dort Cryptomeria.

Umgekehrt halten in Marburg Wellingtonien kaum, Cedern oder gar Araucarien gar nicht aus, dagegen Cryptomerien vortrefflich und habe ich eine ganze Anzahl alter ziemlich hoher Bäume im hiesigen botanischen Garten, die ihre einige Male erfrorene Spitzen schnell wieder ersetzten, desgl. alte Biota orientalis sammt Abarten.

Der schönste Privatgarten ist der des Etats-Rath Bauer, dessen Teppichbeete an Pracht und Eleganz Alles übertreffen, was ich bisher derartiges gesehen habe. Herr Obergärtner Fischer hatte schon eine Menge Beete mit der gefüllten

Lobelia Erinus*) angepflanzt, die sich gut hielten, sobald sie nicht zu dicht gepflanzt waren.

Eine grosse Freude war es mir, wieder einmal den Berggarten zu Herrenhausen besuchen und seine Pflanzensammlung durchgehen zu können. Da ich aber denselben als vielen Lesern der Gartenflora bekannt annehmen kann, so erwähne ich nur, dass endlich dort ein neues Palmenhaus gebaut werden soll, um die wundervollen Arenga, Thrinax, Oreodoxa, Geonoma, Corypha etc., die zum Theil mit den Kübeln in tiefe Brunnenschachte versenkt werden mussten, weil das bisherige Palmenhaus viel zu niedrig ist, retten und anständig weitercultiviren zu können. Möchte der Bau recht rasch und glücklich von Statten gehen. **) Ich glaube kaum, dass man irgendwo die Palmen in solcher Fülle und Schönheit beisammen sieht, als in Herrenhausen. Die ächt tropischen Palmen, besonders die aus den feuchtheissen Dschungeln, stehen in einem niedrigen Haus meist in Untersätzen mit Wasser bei hoher Wärme, besonders von unten, ob dieselben aber in andern Händen und besonders in trockneren hohen Häusern am Leben bleiben würden, ist eine andere Frage, jedenfalls sieht man diese Palmen selten oder nie in alten Exemplaren.

Meine letzte Station auf der Rückreise nach Marburg war die Universitäts-Stadt Göttingen, dessen botanischer Garten zahlreiche Gewächshäuser von ähnlicher Construktion enthält, wie die des hiesigen botanischen Gartens, nämlich unbewegliche doppelte Glasdächer in Eisenconstruktion, die wie hier durch den auf dem inneren Glasdach angesammelten Russ und Schmutz ein sehr trübes unreinliches Ansehen hatten.

Auch die Pflanzen hatten wohl aus Mangel an Arbeitskräften ein etwas unreines Ansehen und standen zu dicht. Trotzdem ist in den Göttinger Glashäusern ein grosser Reichthum an seltenen, schönen und ausgezeichneten Pflanzen, und erwähne ich nur die prachtvoll gewachsene Terminalia angustifolia von 15′ Höhe mit roth geaderten Blättern, die

*) Die gefüllte Lobelia erinoides hat die Untugend, sobald sie kräftiger zu wachsen beginnt, nur unterm Grün der sterilen längeren Zweige versteckte Blumen zu bilden. Daher nur zur Cultur in kleinen Töpfchen zu empfehlen. (E. R.)

**) Höher bauen der Palmenhäuser ist zwecklos, denn nur wer selbst in Zeit von zwanzig Jahren eine Palme einen bis 15 Meter hohen Stamm ohne Krone bilden sah, wie ich, der weiss, dass Palmenhäuser höher bauen, nur auf wenige Jahre hilft und dass ausserdem die Palme den besten Eindruck macht, wenn deren Stamm nur 4—6 Meter hoch ist. Jetzt sind hohe Palmen noch selten, drum hat man so viel Pietät mit denselben, bald aber wird die Zeit kommen, wo hohe Palmen in Masse vorhanden, und dann wird Niemand daran denken, höhere Häuser als von 20 Meter für dieselben zu bauen. Zu hoch werdende Palmen muss man sich daher entschliessen, abzuhauen und deren Stammstücke den Museen zu übergeben, — aber breitere von allen Seiten erleuchtete Räume soll man den Palmen anweisen, um von weiterer Entfernung übersichtliche Gruppirungen im Palmenhause veranstalten zu können. (E. R.)

üppig cultivirte reiche Farnsammlung, die schönen Exemplare von Trichomanes radicans, von Gymnogrammen, Selaginellen etc.

Wer es nicht selbst erfahren, weiss nicht, wie entmuthigend es ist, wenn man schöne Pflanzen herangezogen oder mühsam erworben hat, und dieselben nachher aus Mangel an Arbeitskräften in Schmutz und Ungeziefer, oder auch aus Mangel an Raum, wieder verkommen sehen muss.

Doch ist vielleicht die Hülfe schon vor der Thüre, denn es ist bei der Liberalität der preussischen Regierung für ihre Universitäten zu hoffen, dass in Kürze endlich der Etat auch der kleineren botanischen Gärten, und zwar namentlich der Posten für Arbeitslöhne und Heizmaterial den jetzigen Zeitverhältnissen entsprechend erhöht werden wird, wie dies auch für den hiesigen botanischen Garten bei seiner Grösse von 14 Morgen, seinen mannigfaltigen Anlagen und seinem Pflanzenreichthum, besonders auch in den vor 10 Jahren neuerbauten Gewächshäusern, im höchsten Grad Bedürfniss ist.

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A) Abgebildet im Cataloge von Haage u. Schmidt und hier wiederholt.

1. *Cineraria* (*Senecio*) *hybrida hort. var. Höltzeri* und *flore pleno.* Im Jahrgange 1863 tab. 394 gab die Gartenflora eine Abbildung der Cineraria mit gefüllten Blumen und nannte diese Abart nach unserm Obergärtner für die Pflanzen des freien Landes C. hybrida Höltzeri. Wir bemerkten dabei, dass es Herrn Höltzer nicht gelungen sei, diese Form durch Samen fortzupflanzen, also für den Gartenbau nutzbar zu machen, da alle aus Samen erzogenen Exemplare wieder zur Stammform zurückkehrten. Die Füllung war durch Prolification unterhalb eines normalen Blüthenkopfs entstanden und alle seitlichen Blüthenköpfchen waren gefüllt und hatten keinen Hüllkelch.

Haage und Schmidt war es aufbewahrt, 10 Jahre später die gleiche Form zufällig zu erzielen und von derselben verschiedene Abarten zu erziehen, die derselbe in England, Deutschland und Italien ausgestellt und dafür überall die ersten Preise als ausgezeichnete blumistische Neuheit erhalten hat. In Wahrheit war auch der Referent ganz entzückt über die Schönheit dieser gefüllten Cinerarien, als er sie im Juni 1874 in einem diesen Pflanzen besonders erbauten Hause bei Haage u. Schmidt bewundern konnte. Aus den von uns von Haage u. Schmidt'schen Samen erzogenen Pflanzen gab bis jetzt nur ein Theil gefüllt blühende Pflanzen, es ist aber vorauszusehen, dass durch fortgesetzte sorgfältige Cultur, auch die gefüllt blühenden Cinerarien aus Samen immer constanter werden werden und dass sie in einigen Jahren in allen Formen vertreten sein werden, die wir jetzt von den normal blühenden besitzen. Das grosse Verdienst der Erziehung und Fixirung dieser gefüllt blühenden Cinerarien gebührt Haage u. Schmidt, sowie sie es auch waren, welche neuerdings die Form mit gefüllten Blumen von Zinnia Haageana erzogen haben. (E. R.).

2. *Verschaffeltia splendida H. Wendl.* Eine der schönsten Palmen von den Seychellen, ein Seitenstück zu Phoenicophorium sechellarum. Hermann Wendland beschrieb diese Gattung im Jahrgang 1865, p. 6 der Illustration horticole und gründete solche auf die kugelige Form der Steinfrucht mit grundständigem Ueberbleibsel der Narben. Blattscheiden und Blattstiele mit langen braunen Stacheln besetzt und die grosse Blattfläche vorn 2theilig und nach dem Grunde zu keilförmig verschmälert. A. Verschaffelt, der diese schöne Palme zuerst in Cultur einführte, nannte sie Regelia princeps, der Referent musste die Ehre, dass eine so schöne Palmengattung seinen Namen

Cineraria hybrida flore pleno.

tragen sollte, abweisen, da schon 20 Jahre früher Schauer eine Myrtaceen-Gattung Neuhollands nach ihm benannt hatte. In den Gärten war die gleiche Pflanze ausserdem als Regelia majestica und magnifica verbreitet worden und Duncan hatte sie Stevensonia viridiflora genannt.

Verschaffeltia splendida H. Wendl.

Wie alle Palmen, so wird auch diese Palme von Zeit zu Zeit massenhaft in Samen importirt; so gelang es auch Haage und Schmidt in Erfurt in den letzten Jahren, dieselbe massenhaft einzuführen. Leider gehört sie aber, gleich dem verwandten Phönicophorium, zu den in unseren Gewächshäusern zarten Palmen, die nur bei Anwendung von Bodenwärme in niedrigen Warmhäusern cultivirt werden kann und auch da schwierig gedeiht. Unter dem Einfluss des mildern Klimas Italiens gedeiht solche in den dortigen Gärten besser und sind schöne grosse Exemplare in Gärten Italiens nicht so selten wie in denen Deutschlands. Zur Zimmercultur eignet sie sich nicht. Eine elegante Abbildung findet sich von derselben in Flore des serres XV. tab. 1397. (E. R.)

## B. Im botanischen Garten zu Petersburg zur Blüthe gekommen.

3. *Hypericum olympicum L. var. angustifolia.* Das H. olympicum L., welches auf dem Olymp in Griechenland wächst, war früher als Perennie des freien Landes und als Topfstaude häufig cultivirt. Im Botanical Mag. tab. 1867 ward es schon im Jahre 1817 abgebildet. Ausserdem finden sich in Smith Exot. Bot. tab. 96 und in Sibthorp et Smith Flora graeca tab. 772 Abbildungen. Dasselbe hat rundliche, bis 2 Fuss hohe Stengel, elliptische oder lanzettlich-elliptische durchstochene gegenständige sitzende Blätter und grosse goldgelbe bis 7 c. m. im Durchmesser haltende und in armblumigen Trugdolden auf der Spitze der Stengel stehende Blumen mit verkehrt länglichen Blumenblättern.

Herr Fröbel in Zürich hat in neuester Zeit eine schöne niedriger bleibende Form mit bedeutend schmälern länglich-lanzettlichen Blättern vertheilt, welche schon Curtis (Bot. Mag. l. c.) als H. olympicum var. angustifolia aufführt. Eine schöne, der allgemeinen Cultur würdige Staude, über deren Ausdauer wir aber noch keine Erfahrungen haben. Eine andere ebenfalls von Froebel eingeführte Staude ist:

Hypericum nummularium L., in den Gebirgen des südlichen Frankreichs und des Nordens Italiens heimisch, erinnert mit seinen kreisrunden Blättern, niederliegenden Stengeln und goldgelben Blumen an Lysimachia Nummularia L. — Abbildung in Reichenbach ic. fl. germ. tab. 346. — Schön für sonnige Steinparthien. (E. R.)

## C) Abgebildet im „Botanical Magazine."

4) *Eucalyptus cornuta Labill.* (Myrtaceae) Labill. voyag. I. p. 403. t. 26. — D. C. Prodr. III. p. 216. — F. Müll. Fragm. II. p. 39 (excl. syn.) — Benth. Fl. austral. III. p. 234. — Wurde bereits zu Anfange dieses Jahrhunderts von Labillardière im südwestlichen Australien entdeckt. — Diese Art wird von King George's Sound bis zum Cape Riche gefunden und von den Kolonisten „Yeit" genannt; sie zeichnet sich durch einen ungemein prächtigen Blüthenstand aus, während die Mehrzahl der Arten sehr unscheinbar blühen. Erreicht eine Höhe von 40—100 Fuss. Die bleibende Rinde ist rauh und hart; hell- oder dunkelbraun. Merkwürdig erscheint, dass die Blüthenköpfe der in Kew kultivirten Exemplare doppelt so gross als diejenige der

wildgesammelten Exemplare des Herbariums sind. Blätter 3—4 Zoll lang, abwechselnd, elliptisch-lanzettlich, lederartig, in einen kurzen rothen Stiel verschmälert. Blumen 6—40 in einem 4—6 Zoll im Durchmesser haltenden kugelförmigen Kopfe vereinigt, welcher auf einem dicken, zwei Zoll langen Stiele sitzt. Kelch 1/2 Zoll lang, grün; Deckelchen 1—1 1/2 Zoll lang, am Grunde konisch, in eine stumpfe, hornförmig gebogene Spitze endigend; leuchtend roth. Staubfäden 3 Zoll lang, gelb, eine dichte Krone bildend, Fruchtköpfe oft 3 Zoll im Durchmesser. (Taf. 6140.)

5) *Crocus byzantinus Ker.* (Irideae). Ker in Bot. Mag. sub tab. 1111. — Herb. in Bot. Reg. 1847. t. 4. fig. 5. — Bak. in Gard. Chron. 1873. p. 1633. — C. banaticus Gay in Bull. Feruss. XV. p. 220. (non Heuff.). C. speciosus Rchb. pl. crit. t. 1267 bis 68 (non M. Bieb.). C. iridiflorus Heuff. in Oest. bot. Wochenbl. 1857 p. 222. — Rchb. ic. IX. t. 361. fig. 802—3. — C. Hubertianus Kcke in Walp. Ann. VI. p. 37. — Crociris iridiflora Schur Sert. I. p. 209. — Diese vielnamige Art wurde schon 1601 von Clusius abgebildet. Sie stammt aus dem südlichen Europa und aus dem Oriente und zeichnet sich durch die zugespitzten Lappen der Blume aus. Zwiebel 3/4—1 1/4 Zoll im Durchmesser, gedrückt-kugelförmig, mit hellbraunen Fibern bedeckt. Blätter zu 3—4 im Sommer erscheinend; dunkelgrün mit gelber Mittelrippe. Scheiden weiss. Blumenröhre weiss. Scheibe 3—3 1/2 Zoll im Durchmesser, lila-purpur. Narbe purpur, in 7—10 Segmente getheilt.

(Taf. 6141.)

6) *Jamesia americana Torr. et Gray.* (Saxifrageae) Torr. et Gr. Fl. N. Am. II. p. 593. — Walp. Ann. II. p. 614. — Carr. Rev. hort. 1874. p. 389 c. ic. xylogr. — Wurde zuerst von Dr. Edwin James bei Gelegenheit der Expedition des Majors Long in die Felsengebirge im Jahre 1820 entdeckt. Später von Fendler 1847 und von Parry 1861 wieder gefunden und zwar im Colorado-Territorium, wo sie auch Dr. James zuerst fand. Die Gattung, obgleich im Habitus an eine Rosacee erinnernd, steht jedoch den Hydrangeen zunächst. Die Samen erhielt der Garten zu Kew vor 12 Jahren von Dr. Asa Gray. Die blühende Pflanze, nach welcher die Abbildung angefertigt wurde, stammt von Rev. Mr. Ellacombe in Bitton bei Bristol. Ein verzweigter Strauch mit gegenüberstehenden Aesten, bedeckt mit einer lockern, papierartigen Rinde. Zweige, Blattstiele, Unterseite der Blätter und Blüthenstand wollig behaart. Blätter gegenständig, gestielt, 1—2 Zoll lang, oval, stumpf, kerbzähnig, glatt, aber nicht glänzend oberhalb. Rispen endständig, aufrecht, pyramidal, vielblumig, die unteren Aestchen am Grunde beblättert. Blumen 1/2 Zoll im Durchmesser weiss. Kelch wollig, 5lappig, weiss. Blumenblätter 5, länglich, stumpf. — Eine schöne strauchartige Pflanze fürs Kalthaus.

(Taf. 6142.)

7) *Blumenbachia chuquitensis Benth. et Hook.* (Loaseae.) Loasa chuquitensis. Meyen, Reise um die Erde I. p. 483. — Walp. Rep. V. p. 780. Eine krautartige Pflanze aus Peru, mit der chilenischen B. coronata nahe verwandt. Wurde im Jahre 1863 durch den Sammler des Etablissements der Herren Veitch, Mr. Pearce eingeführt. Ganze Pflanze mit abstehenden, glänzenden Brennhaaren locker bedeckt, welche bis zu 1/5 Zoll lang sind. Stengel dick, aufrecht, gerade oder hin- und hergebogen, beblättert. Blätter einschliesslich des Blattstieles 8—10 Zoll lang, länglich-lanzettlich, fiederspaltig, die untern Lappen frei, alle oval, unregelmässig, fiederspaltig-gelappt, zurückgebogen. Blüthenstiel achselständig 2—4 Zoll lang. Blumen 1 1/2—2 Zoll im Durchmesser, ziegelroth, mit 5—10 Blumenblättern. Letztere kahnförmig, an der Spitze abgerundet, an den Seiten borstig, hell ziegelroth, innen gelb, und ebenso am äussern Rande. Kapsel 1 1/2 Zoll lang, leicht gedreht.

(Taf. 6143.)

8) *Odontoglossum maxillare Lindl.* (Orchideae). Wurde bereits nach einer Abbildung der Illustration horticole besprochen. (S. Gartenfl. 1859, p. 272.)

(Taf. 6144.)

9) *Epidendrum syringothyrsis Rchb. fil.* (Orchideae). Im Jahre 1866 von dem Sammler der Herren Veitch, Mr. Pearce in Bolivien entdeckt. Es gehört in die Abtheilung, deren Typus das alte E. elongatum Jacq. ist. Es unterscheidet sich aber vor allen bekannten Arten durch die grosse viel- und dichtblumige Rispe. Stengel 4 Fuss hoch, aufrecht, beblättert, rund; Internodien 1 bis 2 Zoll lang. Blätter zahlreich, zweireihig, abwechselnd; Scheide grün, cylindrisch, 3 bis 4 Zoll lang; Spreite 6—7 Zoll lang, zurückgebogen, elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, oberhalb dunkelgrün, unten blasser. Blüthenstiel kürzer als die Rispe, mit braunen, lockeren scheidenartigen Brakteen bedeckt. Rispe 5—7 Zoll lang, 4 Zoll im Durchmesser, breitelförmig, stumpf. Blumen sehr zahlreich, horizontal. Sepalen horizontal abstehend, elliptisch-lanzettlich. Blumenblätter gleichlang, aber schmäler als die Sepalen. Lippe am Ende des Säulchens sitzend, 3lappig. Mit Ausnahme des weissen, gelbgezeichneten Diskus der Lippe ist die ganze Blume lila. (Taf. 6145.)

10) *Lilium canadense var. parvum Bak.* (Liliaceae) Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 241. L. parvum Kellog. in Proc. Calif. Ac. II. p. 179. t. 12.) Unter letzterem Namen bereits in der Gartenflora beschrieben und abgebildet. (S. Jahrg. 1872, p. 163, t. 725.) (Taf. 6146.)

11) *Veronica pinguifolia Hook. f.* (Scrophularineae) Hook fil. Handb. of Nov. Zeal. Fl. p. 210. — Wächst in einer Höhe von 3000 bis 5000 Fuss auf der mittleren Insel von Neuseeland und zwar in den Provinzen Nelson und Canterbury und gehört zu den strauchigen Arten. Die in England befindlichen Pflanzen wurden im Garten des Herrn Isaac Anderson Henry bei Edinburgh aus Samen gezogen. Ein aufrechter oder halbkriechender holziger Strauch von 4 Zoll bis 4 Fuss Höhe. Blätter $^1/_6$—$^1/_2$ Zoll lang, dicht, dachziegelförmig, aufrecht-abstehend, sitzend, sehr dick und lederig, verkehrt eiförmig, länglich, stumpf, ganzrandig, nervenlos; Mittelrippe sehr undeutlich. Farbe der Blätter graugrün. Blumen $^1/_3$ Zoll im Durchmesser, in achselständigen oder fast endständigen dichtblumigen Rispen, sitzend, weiss. (Taf. 6147.)

12) *Fourcroya Selloa C. Koch.* (Amaryllideae Agaveae.) C. Koch in Wochenschr. 8. Jahrg. p. 22. — Jacobi in Hamb. Gartenz. XXII. p. 408. Stammt aus Guatemala und wird schon längere Zeit in Kew kultivirt, wohin die Pflanze aus den continentalen Gärten gekommen ist. Bildet einen fusshohen Stamm, welcher mit den braunen Blattüberresten bedeckt ist. Die Blätter bilden einen fast runden Schopf von beinahe 6 Fuss im Durchmesser. Sie stehen nach allen Seiten steif ab, sind hellgrün, schmal lanzettlich-schwertförmig, am Grunde zusammengezogen, allmälig in eine lange, stechende Spitze verschmälert. Der Blattrand trägt entfernt stehende gekrümmte, hornartige braune Dornen von $^1/_4$ Zoll Länge; Oberseite der Blätter konkav, körnig, an dem zusammengezogenen Theile konvex und fast kielig. Unterseite konvex, rauh, in der Mitte mit einigen Dornen bedeckt. Schaft 15—20 Fuss hoch, dünn, aufrecht, grün, mit einigen fast aufrechten, kleinen lanzettlich-pfriemigen Brakteen. Rispe 4—6 Fuss hoch, abstehend, leicht verzweigt. Zweige dünn, aufrecht abstehend, lockerblumig. Blumen 2 Zoll im Durchmesser, hängend, sehr kurz gestielt. Fruchtknoten länglich, $^1/_2$ Zoll lang. Blumenkronenabschnitte gleich, elliptisch-länglich, an der Spitze abgerundet, abstehend und zurückgebogen, äusserlich weiss innerlich grün mit breitem, weissem Rande. Staubfäden grünlich weiss, dreikantig, pfriemig. Staubbeutel gelb.

(Taf. 6148.)

13) *Senecio macroglossus D.C.* (Compositae Senecionideae) DC. Prodr. VII. p. 404. Harv. et Sond. Fl. cap. III. p. 403. — Diese vom Cap der guten Hoffnung stammende Art ist die grösstblumigste von den fast 1000 Arten, aus denen die Gattung Senecio besteht. Ganze Pflanze glatt, glänzend. Stengel dünn, kletternd, cylindrisch, röthlichbraun. Blätter abwechselnd, gestielt, 1—$1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, dreieckig, spitz oder zugespitzt, mit einfachen oder gezähnten Seitenlappen, am Grunde tief herzförmig

mit schmaler Bucht, oben glänzend grün, unten blass, sehr fleischig. Nerven handförmig, wie beim Epheu. Blüthenstiel end- oder achselständig, 3—5 Zoll lang, grün. Blüthenköpfchen $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Hüllkelch 1 Zoll lang, Randblüthen 8—12, sehr breit, 1—$1^1/_2$ Zoll lang, elliptisch, blassgelb, mit 3 kleinen Zähnen an der zusammengezogenen Spitze. Scheibenblüthen gegen 40, klein. (Taf. 6148.)

14) *Erythrotis Beddomei J. D. Hook* (Commelyneae). Eine neue Gattung, mit Cyanotis nahe verwandt. Wächst auf trockenen Felsen des Myhenda-Gebirges im südlichen Travancor, wo sie der Oberst Beddome in einer Höhe von 3—4000 Fuss entdeckte. Die aus den englischen Gärten zu uns gekommene Tradescantia sp. from Tinavelli scheint die gleiche Pflanze zu sein. Ganze Pflanze behaart. Blätter 1—$1^1/_2$ Zoll lang; sehr fleischig, durchsichtig, dachziegelförmig, zweizeilig, horizontal abstehend, eiförmig-herzförmig, spitz, sitzend, oben grün, unten roth; Nerven 7—9, Scheiden $^1/_4$ Zoll lang, cylindrisch. Blumen zu 4—8 an den Enden der Zweige, sehr kurz gestielt, $^1/_3$ Zoll im Durchmesser, roth. (Taf. 6149.)

15) *Gustavia gracillima Miers.* (Myrtaceae Lecythideae.) Miers in Trans. Linn. Soc. XXX. p. 181. — Wurde zuerst von Purdie in Newgranada entdeckt, später sandte Roezl lebende Pflanzen an das Etablissement des Herrn William Bull in Chelsea. Ein immergrüner, glatter Baum mit schlankem Stamme. Aeste mit blasser Rinde, bis an die Spitze dichtbeblättert. Blätter abstehend und zurückgebogen, 15—18 Zoll lang, 1—$1^1/_2$ Zoll breit, an den jungen Exemplaren verkehrt lanzettlich, an den ältern länger und schmäler, gesägt, von Grunde in den 1—2 Zoll langen Blattstiel verschmälert. Blumen 4 Zoll im Durchmesser, rosa, an den jungen Pflanzen aus den Blattachseln, bei ältern aus dem Holze einzeln oder paarweise erscheinend. Blüthenstiel 1—2 Zoll lang, dick, keulenförmig. Kelch sehr kurz mit 4 breiten, stumpfen Lappen. Blumenblätter 8, verkehrt-eiförmig-länglich, an der Spitze abgerundet. Staubfäden purpur. Staubfadenröhre gelb. Eine prächtige Pflanze fürs Warmhaus. (Taf. 6151.)

16) *Masdevallia Chimaerea Rchb. fil.* (Orchideae). Wurde bereits in der Gartenflora besprochen. (S. Gartenflora 1872, p. 279. (Taf. 6152.)

17) *Colchicum luteum Baker.* (Melanthaceae). Nach der Beschreibung in Gardeners Chronicle bereits erwähnt. (S. Gartenflora 1875. (Taf. 6153.)

18) *Theropogon pallidus Maxim.* (Liliaceae). Maxim. in Bull. Acad. St. Petersb. XV. p. 89. — Ophiopogon? pallidus Wall cat. 2138. — Kth. enum. V. p. 300 —? O. mollis Royle. — O. brevifolius Royle. — Eine gewöhnliche Pflanze des Himalaya, von Keemaon bis Nepal und Sikkim in einer Höhe von 6—10,000 Fuss vorkommend. Die Gattung Theropogon unterscheidet sich von Ophiopogon durch die einjährigen Blätter, durch die beerige Frucht, durch breite Staubfäden, durch die freie Basis des Ovariums, die vielen Eichen und noch durch mehrere andere Merkmale. Dichte Büschel bildend, ganz glatt; Blätter in zwei Reihen, mit langen, häutigen Scheiden am Grunde umschlossen, 6—8 Zoll lang, $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll breit, aufrecht und übergebogen, mit deutlicher Mittelrippe und vielen feinen Nerven, ganzrandig, unterseits graugrün. Schaft kürzer als die Blätter, Traube 6—16 blumig. Blumen glockenförmig, blassrosa. Blumenkronen-Abschnitte eiförmig. Beere von der Grösse einer Erbse. (Taf. 6154.)

19) *Wahlenbergia tuberosa J. D. Hook* (Campanulaceae). Wurde auf der Insel Juan Fernandez durch den Sammler der Herren Veitch im Jahre 1873 entdeckt. Wurzelstock besteht aus einem Büschel fast kugelförmiger Knollen, jede 1—$1^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Stengel 6—12 Zoll hoch, sehr dünn, fast aufrecht, beblättert. Blätter zahlreich, $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll lang, schmal linear, am Rande leicht gezähnt, hellgrün, einnervig. Blumen sehr zahlreich an den Spitzen der Zweige, aufrecht $^1/_2$ Zoll lang. Blumenkrone glocken-

förmig, weiss, auf jedem Abschnitte ein rosenrothes Band in der Mitte. (Taf. 6155.)
(Ender.)

20. *Pentstemon humilis Nutt.* (Scrophularineae). Nutt. in herb. Acad. Philad. — Eine Zwergpflanze, von Nutall und Lyall in den Felsengebirgen des Oregongebietes gefunden und in Cultur bei den Herren Backhouse in York. Perennirend, mit vielen kurzen Stengeln. Blätter hauptsächlich wurzelständig, von linear-lanzettlich bis elliptisch-oval, stumpf oder spitz, lederartig, ganzrandig, nervenlos, glatt. — Blüthenstiel 6—12 Zoll hoch, aufrecht, mit zwei oder mehr Paaren linear-lanzettlicher Blätter. Rispe mit 3 oder mehr Quirlen kurzgestielter Blumen. Blumen horizontal abstehend oder hängend, $^2/_3$—1 Zoll lang, blass röthlich-purpur. (Taf. 6122.)

21. *Brodiaea volubilis Bak.* (Liliaceae-Milleae). Baker in Journ. Linn. Soc. XI. p. 377. — Stropholirion californicum Torr. in Bot. Whipple Exp. p. 149. t. 23. — Benth. pl. Hartweg. p. 339. — Rupalleya volubilis Morière in Bull. Soc. Linn. norm. VIII. cum ic. — Dichelostemma californica Wood in Proc. Phil. Acad. 1867. p. 113. — Ein californisches Zwiebelgewächs, zuerst entdeckt von Hartweg im Jahre 1846 in den Sacramento-Gebirgen und später von verschiedenen Sammlern in Sonora. Die abgebildete Pflanze stammt von Mr. Thompson in Ipswich. Zwiebel von der Grösse einer Wallnuss. Blätter 1 Fuss lang, fast linear-lanzettlich, zugespitzt, dreikantig, scharf gekielt, sehr blassgrün. Schaft 4—12 Fuss lang, ein Viertelzoll im Durchmesser, zwischen den Zweigen des Gebüsches rankend, grün mit roth gezeichnet. Dolde 3—4 Zoll im Durchmesser, 12—20blumig. Blumen kurzgestielt, rosa, $^3/_4$ Zoll im Durchmesser.
(Taf. 6123.)

D) Abgebildet in Illustration horticole.

22. *Dracaena bellula Lind. et André* (Liliaceae). Eine der jetzt schon fast unzähligen Formen der Cordyline Jacquini Kth., die neuerdings in den Handel kommen. Sie soll von den Südsee-Inseln stammen. Die Pflanze hat einen graziösen Habitus, die zahlreichen Blätter sind, auf dunkelvioletten Stielen sitzend, 15—20 Centimeter lang, 1—2 Centimeter breit, linear-lanzettlich, spitz, unterseits purpurviolett, oben dunkelgrün mit lebhaft rothem Rande.
(Taf. 163.)

23. *Oncidium sarcodes Lindl.* (Orchideae). Lindley. Jour. of the Hortic. Soc. IV. p. 260. — O. Figbyanum Paxt. Mag. XVI. p. 257 et V. Houtte. Fl. des serr. VI. p. 237. — Eine in den Sammlungen bisher seltene brasilianische Orchidee, welche eine stattliche Pflanze mit fast cylindrischen Scheinknollen darstellt. Dieselben haben eine Länge von 6—7 Centimeter und sind mit 2—3 aufrechten, lanzettlichen Blättern gekrönt. Die aufrechte Rispe ist zusammengesetzt und gegen 30 Centimeter lang. Die zahlreichen gelben, braungezeichneten Blumen sind sehr gross für die Gattung. (Taf. 165.)

24. *Carludovica imperialis Lind. et André* (Cyclantheae). Eingeführt aus der Republik Ecuador, gehört diese Art zur Gruppe der stammlosen Arten. Die langen, schlanken Blattstiele sind von röthlich-violetter Farbe, die zweitheiligen Blätter sind von der Mitte an getheilt, 60 Centimeter lang, 12 Centimeter breit, glänzend grün. Die Unterseite der Blattrippe ist lachsfarben.
(Taf. 166.)

25. *Dieffenbachia lancifolia Lind. et André* (Aroideae). Eine von Roezl im Jahre 1872 in der Provinz Antioquia entdeckte Art, die sich den schon bekannten buntblättrigen Formen eng anschliesst und die nicht schöner ist, als dieselben. Die Blattstiele sind dünn, hellgrün, am Grunde weiss, die Blattscheibe schmallanzettlich, stark gespitzt, grün, mit weissen Flecken und einer undeutlichen Längsblinde an der Mittelrippe.
(Taf. 167.)

26. *Camellia japonica Pietro Brutomlini.* Eine grossblumige, schön imbriquirte Spielart. Petalen fast herzförmig, ein wenig zurückgebogen, violett-roth, am Grunde mit dunkleren Linien gestreift; die mittleren

Petalen haben an der Spitze einen breiten weissen Streifen. (Taf. 168.)

27. *Geonoma gracilis Lind. et André* (Palmae). (Geonoma Riedeliana H. Wendl. mss.). Eine niedliche Palme, welche in der Pracht viel Aehnlichkeit mit Glaziova elegantissima hat. Sie gehörte auf der Florentiner Ausstellung zu den 25 neuen Palmen des Herrn Linden, welche den ersten Preis erhielten. Entdeckt wurde die Art bereits von Riedel im östlichen Brasilien, aber Binot gebührt die Ehre, sie in die Gärten eingeführt zu haben. Die dichtstehenden, abwechselnd gestellten Fiederchen sind 25—30 Centimeter lang, bei einer Breite von kaum 2 Centimeter, sie sind linienförmig zugespitzt, elegant zurückgebogen, 3nervig. Die Pflanze dürfte den Vorzug vor Cocos Weddeliana (Glaziova) verdienen. (Taf. 169.)

28. *Odontoglossum brevifolium Lindl.* (Orchideae). Lindley in Benth. plant. Hartweg. p. 152. — Wurde von Hartweg auf den Peruvianischen Cordilleren in der Nähe von Loxa entdeckt. Die Art ist bemerkenswerth durch das einzelne 5 Centim. lange, fast ebenso breite Blatt, welches jede Scheinknolle trägt. Der kurze Blüthenstiel trägt grosse Blumen, oft 4—5 Centim. im Durchmesser. Sepalen und Petalen sind hellbraun, mit einem schmalen, canariengelben Rande, welcher fein gekräuselt ist. Lippe gelb. (Taf. 170.)

29. *Azalea indica Madame Gloner.* Eine dankbar blühende, weisse Spielart von regelmässigem Bau. Die Blumen erscheinen in compakten Massen und sind am Rande leicht gekräuselt. (Taf. 171.)

30. *Dendrobium infundibulum Lindl.* (Orchideae). Wurde wiederholt in der Gartenflora besprochen. (S. Jahrg. 1863 p. 390 und 1864 p. 242.) (Taf. 172.)

31. *Azalea indica Marquis Corsi.* (Lind.) Eine prachtvolle, halbgefüllte Spielart, deren Blüthen compakte Bouquete bilden und eine lebhafte rosa-karmin Farbe haben. Im Centrum sind die Blumenblätter schwarzpurpur gefärbt. (Taf. 173.)

32. *Livistona Hoogendorpii Teysm.* (Palmae). Eine in den Gärten längst bekannte, aber wenig verbreitete javanische Art mit 8—10 lappigen, fast bis zum Grunde gespaltenen Blättern und dicht mit starken Stacheln besetzten Blattstielen. (Taf. 174.)

33. *Galeandra Devoniana Lindl.* (Orchideae). Lindley. Sert. Orch. p. 37. — Diese prachtvolle Art wurde schon 1840 von Schomburgk an den Ufern des Rio-Negro auf Stämmen der Mauritia aculeata wachsend gefunden. Reisende des H. J. Linden trafen sie auch auf Glaziova elegantissima. Die grossen Blumen, deren Lippe der Blumenkrone einer Gloxinia ähnlich sieht, bieten einen eigenthümlichen Anblick. Die schmalen lanzettlichen Petalen und Sepalen sind hellbraun mit grün gerandet; die grosse weisse, röhrenförmig geschlossene Lippe ist nach vorn rosa gestreift. (Taf. 176.)

34. *Azalea indica Mac Mahon.* Eine neue Spielart mit sehr grossen Blüthensträussen. Die Blumen gehören zu den grössten der Gattung; die grossen fast herzförmigen Petalen sind ein wenig gekräuselt und von einer feurig rothen Farbe, die in den drei oberen Abschnitten violett punktirt erscheint. Gehört zu den schönsten bis jetzt gezüchteten indischen Azaleen. (Taf. 175.)

35. *Ronnbergia Morreniana Lind. et André* (Bromeliaceae). Disteganthus Morrenianus Lind. Cat. — Diese neue Gattung wurde von Morren und André zu Ehren des Herrn Ronnberg, Director für Landwirthschaft und Gartenbau im belgischen Ministerium des Innern, benannt und steht zwischen Disteganthus Lem. und Macrochordion De Vriese. Von ersterer Gattung unterscheidet sich Ronnbergia durch krautartigen Kelch mit nach der rechten Seite hin geflügelten Abschnitten, von letzterer durch die zahlreichen, mit einer gehörnten Hülle umgebenen Eichen. — Disteganthus scarlatinus dürfte ebenfalls zu dieser Gat-

tung gehören. Eine Prachtpflanze mit aufrechten, überhängenden Blättern, deren Fläche oval, am Grunde fast herzförmig ist und auf einem schmalen rinnenförmigen Blattstiel sitzt, bei einer Länge von 35 Centim. 10 Centim. breit, hellgrün, mit unregelmässigen dunkelgrünen Querstreifen dicht bedeckt. Blüthenrispe endständig, aufrecht, dicht mit grossen, grünen, scheidenartigen Brakteen bedeckt. Blüthen sitzend, Kelch grün, Blumenblätter weit aus demselben hervorragend, blau, in der Mitte weiss. Aus Neugranada. (Taf. 177.)

36. *Cattleya gigas Lind. et André* (Orchideae). Ill. hort. 1873 p. 70. — Eine der schönsten existirenden Orchideen, welche vor drei Jahren aus Neugranada in das Linden'sche Etablissement eingeführt wurde. Scheinknollen gross, wie die ganze Pflanze, aufrecht, länglich keulenförmig, gefurcht. Blätter 20—25 Centim. lang, 6 Centim. breit, an der Spitze stumpf, lebhaft grün. Die Scheide, welche den Blüthenstand bekleidet ist gross, spathelförmig, 10 Centim. lang. Blüthen 8 — 9 an einem Stengel, bis 20 Centim. im Durchmesser. Sepalen gleichförmig, länglich, 10—12 Centim. lang, 1 bis 1½ Centim. breit, sehr blass lila; Petalen 2—3 Mal breiter, sind von gleicher Länge und gleicher Farbe wie die Sepalen. Die Lippe ist sehr gross (12 Centim.), eiherzförmig, am Rande gefranzt, lebhaft violett, mit zwei gelben Flecken am Grunde. (Taf. 178.)

37. *Tillandsia* (Vriesea) *tessellata* (Bromeliaceae). Diese schöne buntblättrige Pflanze stammt aus Brasilien und hat bis jetzt nicht geblüht. Die kurzen, regelmässig becherförmig gestellten Blätter sind am Grunde stengelumfassend, an der Spitze zahnig; glänzend dunkelgrün, auf der obern Seite mit hellgrünen Flecken schachbrettartig durchzogen, unterseits röthlichviolett. (Taf. 179.)

(Ender).

# III. Notizen.

1) Berichtigungen zu Linden's Publicationen. (Dezbr. 1873 bis Dezbr. 1874). Tydaea pardina ward 7000' hoch auf felsigem Boden ziemlich exponirt gefunden; 1868 entdeckt ist Philodendron melanochrysum in 3 — 4000' Höhe in der Nähe des Magdalenenstromes. Miconia pulverulenta nicht allein im östlichen Peru sondern auch in Neu-Granada gefunden, wo sie in Waldungen bis 3000' hoch vorkommt.

In demselben Heft (Dec. Illustr. hort. 1873) steht dann Rapatea pandanoides L. und André, besser aber wohl Saxo-Friedericia subcordata Körn. Diese wurde 1862 (nicht 67!) am Rio Negro durch mich eingeführt. Zu Philodendron melanochrysum ist noch zu bemerken, dass dieses viel Schatten und Feuchtigkeit erheischt und leicht ausartet.

Anthurium floribundum, durch mich am Magdalenenstrom entdeckt, kommt daselbst in verschiedenen Formen vor, wohl abhängig vom Boden und andern äusseren Einflüssen.

Galeandra Devoniana, schwierige Cultur. Ich glaube hier als eine merkwürdige Thatsache hinstellen zu müssen, dass ich sie nur am Ufer schwarzer Flüsse wachsend fand. Ein physiologisches Räthsel verbirgt sich hier noch, indem es mehrere Pflanzen giebt, die nur an solchem Wasser wachsen wollen.

Am besten schienen sie in dem Fasergeflecht der Leopoldinenstämme zu gedeihen,

worin ein äusserst rasches Durchlassen des Regens stattfindet.

Cattleya gigas wurde von mir zu gleicher Zeit und in gleicher Gegend mit Odont. vexillarium entdeckt, um Frontino, wo sie in Höhen von 4000′ wächst, sowohl in dichten Wäldern wie auf einzelnen hohen Uferbäumen. Näheres darüber erschien in Gardners Chronicle von mir (1874, N. 58, S. 171).

Masdavallia Trochilus, wieder Roezl zugeschrieben, der einfach 4 Jahre später folgte. Stammt von Sonson, aus 10,000′, also völlig kalt. Die Entstehung des Namens „Colibri“ ist durch Linden ganz falsch gedeutet als Anspielung auf den vermeintlichen metallischen Schiller der Hülle, während im Gegentheil die Blüthe nicht allein keinen solchen Schiller, ja nicht einmal besondere Schönheit in der Färbung besitzt. Einzig und allein war's die äussere Form, die der Phantasie des Indianers einen Colibri ausmalen half.

Cypripedium Schlimi v. albiflorum Linden; wächst 7000′ hoch bei Frontino in schattigen Wäldern und ebenso wie sein typisch Anverwandter in festem, nur weniger nassem Boden. Es ist gänzlich falsch, wie Linden sagt, dass die Stammart noch nie jenseit des Magdalenenstromes gefunden sei. Fand ich sie doch und sammelte sie für Linden im Jahre 1872 zwischen Sonson und Modellin, also an 30 deutsche Meilen landeinwärts! Unter Nr. 334 meiner Liste von 1872 eingesendet.

Carlodoica imperialis 66 nicht „68“ aufgefunden, wächst an Ufern, von starkfliessendem Wasser bespült.

Fourcroya Lindeni im Frühjahr 67, nicht 68, von mir entdeckt, erregte auf vielen Ausstellungen schon gerechtes Aufsehen.

Spathiphyllum heliconifolium im östlichen Peru, aber nicht, wie Linden sagt, an den Ufern des Huallaga, sondern acht Tagereisen weiter, auf der Hochebene 4000′ bei Moyobamba entdeckt, woraus folgt, dass sie nicht sehr warm gehalten zu werden braucht. (G. Wallis.)

2) Herr Wallis wird im Herbst oder im Winter dieses Jahres auf eigene Kosten nach den an Pflanzenschätzen reichsten Gegenden des tropischen Amerikas reisen, um dort für Pflanzenfreunde und Gärtner zu sammeln.

Langjährige Bekanntschaft mit diesen Gebieten, genaue Kenntniss der dort wachsenden Pflanzen, empfehlen Hrn. G. Wallis allen Pflanzenfreunden und Garten-Etablissements zu Aufträgen, welche Hrn. E. Ortgies in Zürich einzusenden sind. Herr Wallis wahrt im Obigen das Recht der von ihm gemachten Entdeckungen. Nicht blos J. Linden, auch die Gartenflora hat öfters Roezl an Wallis Stelle genannt, doch ist das von uns, wie auch doch wohl von J. Linden, aus Versehen, und ohne jede Absicht, geschehen. (E. R.)

3) Dr. Panajotidi gibt bekannt (Oesterr. landw. Wochbl.), dass in der Provinz Maina (Griechenland) die gelbe Lupine*) die einzige Frucht sei, die mit Erfolg angebaut und als Nahrungsmittel von der Bevölkerung benützt wird. Um die Frucht von dem Bitterstoff zu befreien, wird dieselbe in Säcken von Ziegenhaaren eingelegt, ins Meer getaucht, und da 2—3 Tage hindurch belassen; dann werden die aufgequollenen Körner aus den Säcken genommen, getrocknet und können somit ohne jeden bitteren Geschmack als eine Art von Puree, oder mit Gersten- oder Weizenmehl zusammengebacken, als Nahrungsmittel dienen. (S-r.)

---

*) Th. v. Heldreich führt in seinem Werke: die Nutzpflanzen Griechenlands, die weisse Lupine an, welche besonders in der Maina als Feldfrucht cultivirt und nach Art anderer Hülsenfrüchte zubereitet und gegessen wird.

# IV. Literatur.

1) Schlagintweit's Reisen in Indien und Hochasien. (Fortsetzung.)

Darjiling, welches jenseits des Gebietes der Vorberge liegt und von wo aus ein schöner freier Anblick gegen die hohen Gipfel der Himalaya-Schneekette sich bietet, hat in den letzten Jahren durch den Anbau von Kaffee und Thee neue Bedeutung erhalten; auch Cinchonagärten sind mit Erfolg angelegt worde. Sehr günstig war es für die rasche Verbreitung dieser Kaffee- und Theeculturen, dass die Regierung den Acre zu 2½ Rupis anzukaufen anbot und nur die Bedingung damit verband, dass an einen Käufer nicht mehr als 3000 Acres abgegeben werden. Es entstanden nun während der letzten Jahre rasch grosse Lichtungen der Wälder, deren Ertrag befriedigend sich zeigte, obwohl auch hier die Möglichkeit der Ausdehnung der Theecultur etwas überschätzt wurden. Für Kaffee hat sich hier als die obere Grenze der im Grossen betriebenen Culturen die Höhe von 2000 Fuss gezeigt; Thee wird noch bis zu 6000′, in günstiger Exposition bis zu 6500′, mit sicherem Ertrage auch in Beziehung auf Qualität gepflanzt.

Von den durch die Bemühung von Mr. Clemens Markham aus Südamerika in Indien eingeführten Cinchonenpflanzen wurden die ausgedehntesten Pflanzungen in den Nilgiris, in Ceylon, im Kassiagebirge und in Sikkim angelegt. Die untere Grenze der Cinchonapflanzen fällt mit der oberen der Kaffeecultur zusammen; nur wenn die Stämmchen mit Moos bekleidet werden, lässt sich auch in etwas tieferen Lagen noch Rinde von genügender Dicke erzeugen. Die grosse Feuchtigkeit von Sikkim scheint der Rindenbildung eher günstig als ungünstig zu seyn. — Ein Substitut für Chinin, das aus Berberis Lycium Royle durch Abkochen von Wurzeln und Zweigen bereitet wird, liefert der Himalaya westlich von Sikkim, vorzüglich Nepal und Kamaon. Wärme kann diese Berberisart ziemlich viel ertragen, so dass sie in Nepal bei 2000 Fuss an Stellen noch gedeiht, wo der Bodengestaltung wegen die Extreme der Wärme ungewöhnlich hoch werden; in Sikkim dagegen scheint für sie das Klima zu feucht zu seyn.

Um die Beobachtungen in Britisch Sikkim möglichst zu vervollständigen, waren wiederholte Besuche der tiefen Thäler von Wichtigkeit sowohl in geologischer Beziehung als auch um die botanischen und zoologischen Sammlungen noch vor der Regenzeit möglichst zu vervollständigen. In den Thälern des grossen und des kleinen Rangit war Schl. auf das Angenehmste befriedigt durch die Menge neuer Formen, welche sich ihm dort boten. Hier sah er zum erstenmale im Himalaya eine aus Rohrgeflecht gefertigte Hängebrücke; in den Umgebungen derselben war die Ueppigkeit der Vegetation sehr gross, die Hauptstämme des Urwaldes, Terminalien und Eichen von 150 bis 200 Fuss Höhe, zeigten zwar verhältnissmässig wenig Abwechslung in Arten, aber kleine und mittelgrosse Formen zwischen denselben, Rohrgebilde, Farne und Parasiten waren auch hier sehr mannigfaltige. Baumfarn sind noch schön entwickelt, bei 4000 bis 5000 Fuss, einzelne Exemplare kommen noch in Höhen von etwas über 7000 Fuss vor, in Lagen also, wo die mittlere Jahrestemperatur 12 bis 13° R. seyn mag. Eine solche Stelle mit Baumfarn (Alsophila gigantea), Quercus, Michelia excelsa, einem strauchartigen Calamus und einer lianenartigen Beaumontia versinnlicht uns das Vegetationsbild zum 2. Bande.

Bei der Besteigung des Tonglo-Berges, welcher zu der Singhalila-Kette zwischen Sikkim und Nepal gehört, erwähnt unter den landschaftlichen Eigenthümlichkeiten desselben Schl. namentlich einen Rhododendronhain, welcher ein kleines Quellwasserbecken unterhalb des Gipfels umgibt. Die Bäume, damals meist noch in vollster Blüthe hatten 30—50 Fuss Höhe und boten ein ungemein glänzendes und farbenreiches Bild, auch dadurch verschieden von den alpinen Gruppen Europa's, dass hier im

Hochsommer die Sonne des Mittags 85½° Höhe erreicht, und dass also während vieler Stunden, vor und nach der Zeit des höchsten Standes, noch sehr kurze und sehr grelle Schatten vorherrschen. Der schöne Hain der Rhododendron-Bäume ist auch seiner Höhe wegen, bei 9891 Fuss merkwürdig. — Weiter nördlich, vom Changtabu-Berge an, zeigte sich viel Nadelholz, das gegen das Innere auch in den etwas tieferen Lagen rasch zunahm. Abies Webbiana war die am häufigsten auftretende Tannenart, nächst ihr die A. Brunnoniana. Diese beginnt etwas tiefer und reicht nicht ganz so hoch hinauf. Die Abies Webbiana zeigt sich am schönsten am Rande eines Waldes, wo sie etwas frei steht, weil sich dann ihre mächtigen tief herabreichenden Aeste am günstigsten entwickeln, zugleich tritt in etwas isolirter Stellung die massive Basis des Stammes sowie seine auch sehr bedeutende Höhe am entschiedensten hervor.

Bei der Besteigung des Falut-Gipfels, welcher eine Höhe von 12000 Fuss erreicht, bot sich auch für Botanik noch manches neue Material. Der Marsch war an vielen Stellen wegen des Durchschreitens ziemlich dichter Laubholzgebiete sehr ermüdend. Pinusarten, die etwa unseren Bergföhren entsprochen hätten, kamen unter den Gesträuchen nicht vor, diese bestanden aus Weidenarten, auch Rhododendronarten, die obwohl ihrer Höhegrenze nahe, doch eine Grösse hatten wie bei uns kräftige Bergföhren. Eine andere Eigenthümlichkeit in den Vegetationsformen die hier sich boten, war eine zierliche Bambusart, die den Goza-Gipfel, 10330 Fuss, nach allen Seiten bedeckte, und nirgends wieder in solcher Gleichförmigkeit auftrat. Obwohl ihre Höhe meist nur 1 Fuss betrug, zeigten doch diese Miniaturgebüsche ganz entsprechende Formen wie die 40 bis 50 Fuss hohen Bambusgruppen im Grossen. Mit Gramineen und Cariceen (den gewöhnlichen Gräserformen) verglichen, fällt diese kleine Bambusart durch ihre ungleich grössere Zartheit in der Bildung der Stämmchen, sowie in der Verästelung und Belaubung auf.

Während seines Aufenthalts in Nepal wandte Schl. auch besondere Aufmerksamkeit auf die verschiedenen Producte des Landes aus dem Thier- und Pflanzenreiche. Von den Pflanzenproducten ist das Papier, das aus der Rindenfaser verschiedener Daphne-Arten gemacht wird, zu nennen. Am häufigsten wird zur Papierfabrikation die Daphne cannabina Lour. benutzt, eine unserm Seidelbast, D. Mezereum L., nahe verwandte Art. Das Papier wird aus den Fasern von Rinde und Bast, nach Zerkleinerung derselben, gefertigt, ein Verfahren, ähnlich unserer Papierfabrikation in Europa, oder ganz analog vielmehr der Benutzung des Cyperus Papyrus, einer 5 bis 6 Fuss hohen Grasart, im alten Aegypten. Sehr günstig ist, dass diese Daphne-Arten im Himalaya sehr verbreitet sind und das Papier sehr billig hergestellt werden kann, während das Präparat aus der Papyruspflanze wegen seiner hohen Preise wenig angwendet wurde. In den tropischen Gebieten Indiens hat man vergebens versucht, Daphne-Arten zu cultiviren; die Faser der Banane, die man in neuester Zeit ausser zur Seilfabrikation auch als Papiermaterial zu verwenden suchte, bietet kein entsprechend gutes Material. Die Bananenpapiere auf der Madras-Ausstellung von 1858 waren, sowohl was Festigkeit als was Feinheit betrifft, weniger werthvoll als die Daphnepapiere. Dessen ungeachtet ist die Anfertigung derselben für den Süden sehr wichtig, weil man dort für den gewöhnlichen Gebrauch der Eingeborenen bis jetzt auf die Benutzung der Palmenblätter (von der Fächerpalme, Borassus flabelliformis in Indien und von Corypha umbraculifera in Ceylon) angewiesen ist, auf welche durch unmittelbares Einkratzen geschrieben wird.

Im Allgemeinen ist die Flora Nepals unter den verschiedenen Regionen Hochasiens die reichste, da hier in einzelnen Theilen noch grosse Wärme und Feuchtigkeit, in anderen mehr continentaler Charakter des Klima's vorkommt. In den Wäldern, auch in mittleren Höhen, sind sehr zahlreich die Coniferen vertreten.

Was das Klima von Sikkim und Nepal anbetrifft, so ist sowohl die Einwirkung directer Besonnung sowie der Wärmeverlust durch Strahlung gegen die freie Atmosphäre, durch die Feuchtigkeit sehr beschränkt; und solche Feuchtigkeit mässigt hier die

Strahlung selbst in sonst klaren Winternächten sehr fühlbar und vermindert die Kälteextreme. Auf die Rhododendren, eine der am meisten hervortretenden Pflanzenfamilien dieses Landes, hat etwas ungewöhnliche Kälte stets den Effect, dass die Blätter sich rollen. In Höhen von 10,000 Fuss, nahe der oberen Grenze der Rhododendren, sah dies Schl. bei den kleineren auch im Sommer ziemlich häufig; grosse Bäume waren nicht so sehr davon afficirt, wahrscheinlich desshalb nicht, weil die Belaubung der grösseren Bäume erst mehrere Fuss über dem Boden beginnt, während die Anhäufung kalter Luftschichten in unmittelbarer Nähe des Bodens die grösste ist. An zwei Stellen der Sieghalila-Kette, wovon die eine 10620 Fuss hoch war, also noch immer an 2000 Fuss unterhalb der Baumgrenze für Coniferen, fand Schl. sogenannte „todte Wälder", d. h. hunderte von Stämmen der schönen Abies Webbiana, welche einen grossen zusammenhängenden Wald gebildet hatten, die aber jetzt ganz ohne Rinde, zum grössten Theil selbst ohne Aeste waren. Solche Stellen waren offenbar in einem kalten Winter erfroren, ausnahmsweise allerdings, insofern sie noch unter der Höhengrenze der Coniferen sich befanden, aber doch ein ungewöhnlich lebhaftes Beispiel bietend für die Art des Aussterbens von Pflanzenformen, wenn sie auch während einer Periode von vielen Jahren dem Witterungswechsel Widerstand zu leisten vermocht haben. Aehnliches kommt in unseren europäischen Alpen vor, aber bei uns sind es einzelne meist auch etwas alte Bäume, die wir so „erfroren" sehen, während hier hunderte in einem Jahre und überdies Stämme sehr ungleichen Alters in solcher Weise zerstört worden waren. (Herder.)

2) Die Ampelographische internationale Commission hat durch ihr Mitglied H. Goethe, Director der steiermärkischen Landes- Obst- und Weinbauschule in Marburg in Steiermark, ein Hauptverzeichniss der Sorten, welche von C. von Babo, Trummel und andern neueren Ampelographen beschrieben worden sind, mit Angabe der Verwendung, Heimath und Literatur, anfertigen lassen.

Wir erinnern bei dieser Gelegenheit an das Prachtwerk in Farbendruck „Atlas der für den Weinbau Deutschlands und Oesterreichs werthvollsten Traubensorten" von H. und K. Goethe.

Ferner ist der vierte Bericht der ampelographischen internationalen Commission erschienen, welche über die Oenologenversammlung in Wiesloch bei Heidelberg im September 1874 berichtet. (J.)

3) Der vierundzwanzigste Rechenschaftsbericht des steiermärkischen Gartenbauvereins in Graz zeugt von einer grossen Mitgliederzahl und reger Thätigkeit. Da jedoch derselbe keine zum Auszug geeigneten Mittheilungen enthält, so entzieht er sich unserer Besprechung. (J.)

4) Unter dem Titel: „Notice sur quelques espèces et variétés de Lis, gibt Hr. J. H. Krelage in Harlem die erste Abtheilung (première partie) Abhandlungen über mehrere neuere Lilien mit colorirten und schwarzen Abbildungen. Das für Fortsetzungen berechnete Werk wird von den Botanikern die verdiente Beachtung und Beurtheilung finden. Wir können nur erwähnen, was den Gärtner besonders interessirt. Wer die Gattung Lilium und ihre zahlreichen Arten und Spielarten in einiger Vollkommenheit und mit Sicherheit auf richtige Namen cultiviren will, kann dieses Lilienbuch nicht entbehren. Für Leser, welche des Französischen nicht mächtig sind, werden wohl diejenigen deutschen Gartenzeitungen, welche ihre Spalten mit Bücherauszügen füllen, recht bald und in diesem Falle glücklicherweise zu sagen, Mittheilungen bringen. Das vorliegende erste Heft bringt die Abbildung des prachtvollen Lilium Wittei in natürlicher Grösse, jener Prachtlilie, welche den Bau von L. speciosum (lancifolium) mit der Farbe von L. auratum vereinigt und ebenso gross wie die letztere ist. Die schwarzen Abbildungen bringen: L. Thunbergianum (Blume), L. tigrinum flore pleno (Habitus und Blume), L. Wittei (Habitus), L. Humboldii. (J.)

5) 16. Jahresbericht des Gartenbauvereins für Bremen und Umgegend. 1873.

Der Schriftführer, Herr Ortgies, zeigt in einer Einleitung, wie die Gesellschaft durch Ausstellungen u. s. f. im abgelaufenen Jahre nützlich gewirkt, der Obergärtner, Herr

Nagel, giebt dagegen die einlässlichen Beschreibungen der reichen und interessanten Ausstellungen, deren der Verein eine im Frühjahr, eine im Herbste 1872 veranstaltete.

Wie belebt die Sitzungen des Vereins, ersieht man aus den mannigfachen Vorträgen der Mitglieder, die in kurzen Auszügen mitgetheilt werden. (E. R.)

6) Grundriss der höheren und niederen Gartenkunst, von L. Trzeschtik. Wien, Verlag von A. Hartleben. 1874.

Es giebt wunderliche Bücher, von denen man nicht weiss, für wen sie eigentlich geschrieben sind, seltsamer Weise von österreichischen Verfassern mehr als von andern Deutschen. Ein solches liegt vor uns. Schon der Titel ist falsch. Die höhere Gartenkunst ist wohl richtig bezeichnet, aber eine niedere Gartenkunst kennen wir nicht. Sie handelt in diesem Buche von Zucht und Veredlung der Pflanzen (Ableger, Stecklinge, Pfropfen etc.). Dies ist keine Kunst, wenn man auch Leute, welche sich damit abgeben, Kunstgärtner nennt. Es will gelernt und geübt sein, basirt auf Wissenschaft, und der Ausübende steht so hoch wie der „höhere" Gartenkünstler, aber mit der Kunst hat er nichts zu thun. Der Herr Verfasser, dessen „Vademecum des Garteningenieurs" wir schon besprochen und als nicht brauchbar erklärt haben, scheint ein Wiener Architekt zu sein, welcher gelegentlich Gartenanlagen gemacht hat und wohl auch die Ingenieurarbeiten bis zu einem gewissen Grade versteht. Er weiss zu sagen, was bei Bodenarbeiten, Wasseranlagen, Wegen und Gartengebäuden zu beachten ist, aber von allen übrigen Dingen versteht er nicht das Geringste. Es ist fast unglaublich, welchen Unsinn, welche Unwissenheit wir in diesem kleinen Buche von nur 108 Seiten finden. Diese Unwissenheit ist so gross, dass der Verfasser nicht einmal verstanden hat, gute Bücher zu benutzen, abzuschreiben. Unter solchen Umständen kann die Kritik nicht auf Einzelheiten eingehen, kann nicht berichtigen und widerlegen. Der erste Theil, welcher von der „höheren" Gartenkunst handelt, enthält einiges Gute neben vielem Sonderbaren (besonders in Ausdrücken), und kann dem Leser, welcher die Sache bereits versteht, einigen Nutzen bringen. Aber auch hier wimmelt es von Fehlern, sowie der Verfasser sein eigentliches Feld, die Gartenplastik (das Formen der Gärten) verlässt. Die Unverständlichkeit wird noch durch Abkürzung fast aller Pflanzennamen vergrössert. Juniperus Sabina ist bei dem Verfasser Varietät von J. virginiana. Macrophylla heist dort wörtlich blauschwarzblättrig (s. Blutbuche). Die Pyramideneiche ist Varietät von Quercus Ilex, welche als immergrüner Baum empfohlen wird. Qu. coccinea und ähnliche sind Varietäten der europäischen „Bluteiche". Die Linde ist besonders für moorigen feuchten Boden geeignet. Populus nigra wächst pyramidal, „cypressenähnlich." Salix caprea ist Varietät von S. alba, S. nigra pendula (purpurea) Varietät von S. babylonica. Ceratonia Siliqua (geschrieben siligra) wächst in Deutschland wild. Die Myrthe braucht in Deutschland „Pflege und Schutz." Lomaria cycadaefolia (Baumfarn), wird zu den Parkbäumen gezählt. Der spanische Flieder (Syringa vulgaris) ist Varietät von Sambucus nigra. Teppichbeet-Pflanzen sind Canna, Dracaena. Lolium perenne, Eucalyptus, Oleander, Gabelmoos, „Rothes Moos" (Dicranum purpureum), sogar Polytrichum, auch eine gewisse „Cara casana" (Wigandia), sowie die schöne Glauca rubra werden beschrieben.

Soviel von der „höheren" Gartenkunst. Was der Verfasser auf schier fünfzig Seiten über die „niedere" Gartenkunst sagt, entzieht sich aller Besprechung, denn es ist, als ob es ein Schlaftrunkener aus verschiedenen Büchern zugleich abgeschrieben, dabei aber die Zeilen verwechselt hätte. Wir empfehlen das billige Büchlein, um dessen schöne Ausstattung es schade ist, Vereinen von jungen Gärtnern, welche sich durch Vorlesen mit Lachen einen heiteren Abend bereiten können. (J.)

# V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Victoria regia blühete am 10. August 1875 im Pflanzen-Etablissement von Hrn. Rudolf Abel in Hietzing bei Wien. Das Exemplar wurde im Januar aus Samen in einem kleinen Gefässe gezogen und im Juni in den aufgeschütteten Schlamm der Bassins versetzt.

Vor 16 Jahren blühte eine Victoria regia im Garten von Schönbrunn zum ersten und letzten Male und seitdem keine in Wien. (Sr.)

2) Zu Anvers in Belgien veranstaltet die „Societé Royale d'horticulture et d'agriculture vom 26.—28. März des künftigen Jahres ihre 126te Ausstellung, und können alle Gärtner und Gartenfreunde Belgiens und aller andern Länder sich an den Concursen als Aussteller betheiligen.

Anmeldungen zur Theilnahme als Aussteller sind bis spätestens den 20. März 1876 an Mr. Alphonse de Cointe, Secretaire de la Société Royale, Chaussée de Malines, 221, Anvers (Belgique) einzusenden. Programme sind von gleichem Herrn zu fordern.

Das jetzt schon ausgegebene Programm stellt 69 Concurse, hauptsächlich für Sammlungen von Pflanzen der verschiedenartigsten Gattungen und setzt Preise in Medaillen im Werthe von 200 Fr. und 100 Fr. aus. Bei den wichtigsten Punkten sind besondere Preise für Liebhaber und Gärtner ausgestellt.

3) Blumenausstellung in Baden bei Wien. Seit zehn Jahren besteht in Baden ein Gartenbau-Verein — und erst heuer (Juli) wurde versucht, eine Blumen-Ausstellung zu veranstalten und wie die „Presse" berichtet, ist diese auch vollkommen gelungen — es zeigte sich, dass die Blumencultur sorgfältig gepflegt wird.

Hervorragend war das geschmackvolle Arrangement des Stadtgärtners, Herrn Schaffhausen, durch seine reichhaltige Collection, seine Culturen und insbesondere durch Züchtung edler Sorten aus Sämlingen. Der Gärtner des Baron Doblhof, Hr. Wichan, bereicherte die Ausstellung mit seinen Gloxinien, mit aus Samen gezogenen Orangen, Begonien etc.; der Erzherzog Albrecht'sche Gärtner Herr Nowolny brachte schöne Lilien; aus dem Garten des Herrn Pöhnl kamen buntblättrige Amaranten; aus dem Garten des Grafen Wimpffen eine reiche Suite von Coleus-Sorten (Grillparzer, R. v. Kilanski, Reichenbach, Kudlich, Feuerbach u. m. a.) etc. — Ueberwiegend war die Zahl der Handels- und Marktpflanzen — ein Vorzug der Ausstellung, da durch Verbreitung und Verallgemeinerung edler Blumensorten mehr gethan wird, als wenn irgend eine „neue" Pflanze aus weiter Ferne eingeführt, d. h. angekauft wird und im nächsten Jahre wieder vergessen ist.

Die Gemüseausstellung war sehr karg repräsentirt — erwähnenswerth waren allein die in Töpfen gezogenen Ananas. (Sr.)

4) Im Botanischen Garten zu Petersburg bearbeitet jetzt Hr. Smirnow seine am Amu-Darja gesammelten Pflanzen. Die Victoria entwickelte dieses Jahr ausserordentlich vollkommene grosse Blätter mit stark erhabenem Rande, blühete aber nicht. Dasselbe soll auch an anderen Orten der Fall gewesen sein. Was mag da der Grund sein?

5) Begonia Froebeli A. Decondolle wird als die werthvollste blumistische Neuheit der Cölner Ausstellung gerühmt. Dieselbe eignet sich besonders gut zum Auspflanzen ins freie Land und bildet hier Gruppen, die sich mit den prächtig rothen Blumen den Sommer hindurch decken. Im Winter zieht dieselbe ein und die Knöllchen werden frostfrei durchwintert. Fröbel und Comp. in Zürich erhielten dafür den höchsten Preis für neue Einführungen und in London ein Certificat I. Classe.

*Rosa rugosa Thbrg. var purpurea plena,*
*alias "Kaiserin des Nordens*

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

### A. Rosa rugosa Thbrg. var. purpurea plena oder Kaiserin des Nordens.

(Siehe Tafel 846.)

Rosaceae.

R. rugosa; ramis pubescentibus, aculeatissimis; aculeis inter se inaequalibus; stipulis petiolo adnatis, integris; petiolis aculeatis; foliolis 5—9, ellipticis v. obovato-ellipticis, obtusis v. saepe breviter cuspidatis, serratis, rugosis, supra opaco-viridibus, subtus albido-pubescentibus; pedunculis unifloris, in ramorum apice subcorymbosis; fructibus globosis, glabris v. setoso-aculeatis, sepalis integris coronatis. — R. rugosa Thbrg. fl. jap. pag. 213. — D. C. prodr. II. 607. — Lindl. Rosa pag. 5. tab. 9. — Sieb. et Zucc. fl. jap. pag. 66. tab. 28. — R. ferox Lawr. in Ait. hort. Kew. ed. II. tom. III. pag. 262. — Lindl. bot. reg. tab. 420. — R. kamtschatica $\beta$. ferox Seringe in D. C. prodr. II. 607. — R. kamtschatica Red. et Thory Ros. I. 47. tab. 12. — R. Regeliana Linden et André Ill. hort. XVIII. tab. 11.

R. rugosa, die einen 3—4′ hohen dichten Strauch bildet, ist in der Mandschurei, in Kamtschatka, im Amur-Gebiet und in Japan heimisch, und zeichnet sich durch die starke Bestachelung und die ovalen oder länglich-ovalen spitzen Blättchen, die oberhalb runzelig und mattgrün und unterhalb weisslich behaart sind, — sowie durch die grossen dunkelrothen oder bei einer Abart weissen Blumen aus. Schon als einfach blühender Strauch ist diese Rosa von hoher Schönheit und um so mehr zu empfehlen, sowohl als Heckenstrauch, wie zur Bildung von Bosqueträndern, weil diese Art auch in den kältesten Wintern ohne Deckung und Schutz im freien Lande aushält und auch im Peters-

burger Klima noch die gleiche Eigenschaft besitzt. J. Linden der von C. Maximowicz in Japan gesammelten Samen durch den Referenten erhielt, fand dieselbe so schön, dass er neuerlich (Ill. hort. l. c.) die einfache dunkelrothe Form in seinen Illustrations horticoles als eine sehr empfehlenswerthe Neuheit abbildete, denn in Wahrheit ist dieselbe auch erst in den letzten Jahren durch die von dem Petersburger Garten eingeführte Samen in den Gärten wieder mehrfach verbreitet worden.

Die Gartenflora bildet im Allgemeinen Gartenformen und namentlich Pflanzen mit gefüllten Blumen selten ab, sie darf diesmal aber stolz darauf sein die erste Abbildung der aus Japan in Cultur eingeführten Rosa rugosa mit dunkelroth gefüllten Blumen abzubilden, — denn diese Rose hat eine grosse Zukunft, einmal als zukünftige Stammpflanze neuer Rosen, dann weil sie eine der wenigen Rosen ist, die unbedeckt jede Unbilde unserer langen kalten Petersburger Winter erträgt, ferner weil die Blumen den feinsten Centifoliengeruch besitzen, und endlich weil dieselbe Anfang (Mitte n. St.) Juli aus dem alten Holze blühet und dann im August auf der Spitze der üppigen Wurzelschosse, zum zweiten Male und noch viel schöner und vollkommener in reichblumigen spitzenständigen Bouquets blühet, wie dies unsere Abbildung darstellt.

Da man die Rose die Königin der Blumen nennt, so begrüssen wir diese Rose als die Königin und Kaiserin des Nordens, aus der in unsern Gärten um Petersburg, die verhältnissmässig an gut ausdauernden Rosen noch so arm sind, noch dichte Gruppen, Hecken und Bosquets gebildet werden können.

Wir cultiviren diese Rose wurzelächt und vermehren sie aus Wurzelschossen, die dieselbe so reichlich macht, dass eine schwache Pflanze in gutem Boden, nach einigen Jahren einen grossen mächtigen Busch bildet.

Landrosen sollen im rauhen Klima stets nur wurzelächt erzogen, cultivirt werden, — da veredelte Exemplare allzuleicht gerade bis zur Veredlungsstelle abfrieren und der Gartenfreund aus dem Wurzelausschlag dann nur wilde einfache Rosen erhält. Die Eigenschaft zahlreiche Wurzelausläufer zu bilden, sichert daher unserer neuen Sorte die rasche Verbreitung in die Gärten rauher kalter Klimate, wo (wie in Petersburg) noch die der härtesten gefüllten Rosensorten als R. unica und Maidenblush im Winter eingebunden und ringsum mit Laub gedeckt, — oder niedergelegt und mit Erde bedeckt werden müssen; während die gefüllte R. rugosa keinerlei Schutz bedarf. Als gleich dauerhaft unter den gefüllten Rosen, sind nur die gefüllt blühenden Abarten von R. pimpinellifolia zu nennen (Grtfl. XI. tab. 352), die Blumen aber viel kleiner, von viel kürzerer Dauer und von ganz schwachem Geruch.

Bei der Eigenschaft der R. rugosa,

1. C. Emerus L. 2 Coronilla emeroides Boiss. & Spruñ.

aus Samen erzogen Formen zu bilden in Bezug auf Bestachelung, Form der Blätter und Farbe der Blüthe, dürfen wir hoffen, nun da einmal eine gefüllt blühende Abart vorhanden, auch bald zahlreiche andere Abarten zu erhalten, die das richtige und beste Material für Rosengärten des Nordens bilden werden.

Auch die beistehend abgebildete, gefüllt blühende Form weicht von der Stammform schon durch geringere Bestachelung der Blüthenzweige und etwas schmalere länglich-ovale spitze Blätter von der dichter bestachelten Stammform mit ovalen Blättern mit kurz aufgesetzten Spitzchen ab.

(E. R.)

## B. Coronilla emeroides Boiss. & Sprunn.

(Siehe Tafel 847.)

Leguminosae.

C. emeroides Boiss. & Sprunn. Diagn. Ser. I, 2. p. 100; — Boiss. Fl. orient. 2, p. 179 (1872). — C. Emerus S. & Sm. Fl. graec. t. 710 (non L.). — C. vaginalis Ledeb. Fl. ross. 1, p. 625 ex Stev. (non Lam.) — ? C. Emerus C. Kch. part.

Fruticosa, glabra vel parce et adpresse hirta; stipulis parvis, triangularibus; foliis bijugis; foliolis obovatis; pedunculis folio 2—3plo longioribus, umbellatim 5—8 floris; calyces dentibus brevissimis, ciliatulis; petalorum unguibus calyce duplo longioribus; leguminibus linearibus, tereti-subcompressis, strictis, inter semina vix angustatis.

Hab. in Ins. Creta, Graecia, Syria bor. et in Libano, Tauria.

Fl. Mai, Juni.

Dieser schönblühende Freilandstrauch theilt mit C. Emerus L. die gleiche Cultur und wird etwa zwei Meter hoch, während C. Emerus stets niedriger bleibt; die Pflanzen, welche Herr Professor C. Koch in südlicheren und wärmeren Gegenden nach seiner Angabe (Dendrologie 1, p. 75. 1869) gesehen hat, und die über drei Meter hoch waren, wurden wahrscheinlich nicht näher von ihm untersucht, und da in der C. Koch'schen Dendrologie C. emeroides gar nicht aufgeführt ist, so liegt die Vermuthung sehr nahe, dass die erwähnten höher werdenden Pflanzen von C. Emerus nicht diese, sondern unsere C. emeroides waren.

Der botanische Garten in Würzburg ist seit 15 Jahren im Besitz dieses Gehölzes und hat dasselbe ursprünglich aus Samen erzogen, welche der botanische Garten zu Athen eingesendet hatte.

Ausser den Höhenverhältnissen, dem schlankeren Wuchse und den

rein gelben Blüthen, welche diese Art sofort von C. Emerus unterscheiden lässt, charakterisirt sich unsere Pflanze noch durch ihre 5 — 8blüthigen, mehr als doppelt so langen Blüthenstiele, durch die ganz geringe Behaarung der jungen Zweige und durch den innerhalb des Kelches befindlichen Fortsatz am Nagel der Fahne; bei C. Emerus sind die Blüthenstiele dreiblüthig, die jungen Zweige stärker behaart und der Fortsatz am Nagel der Fahne befindet sich oberhalb des Kelches; letzteres Merkmal scheint ein ganz constantes, wurde aber noch nirgends erwähnt.

Die Pflanze scheint noch keine besondere Verbreitung gefunden zu haben, obwohl sie als Ziergehölz empfohlen zu werden verdient; jugendliche Exemplare sind gleich denen von C. Emerus gegen strengere Kälte etwas empfindlich und müssen daher durch eine leichte und trockene Decke geschützt werden. (C. S.)

## C. Boykinia aconitifolia Nutt.

(Siehe Tafel 848.)

Saxifragaceae.

Boykinia Nutt. in Journ. ac. Philad. VII. 113.

Calyx turbinatus, ovario adnatus; limbo patente, 5-fido; lobis triangularibus, acutis, aestivatione valvatis. Petala 5, unguiculata, integra, decidua, toro perigyno inserta, calycem superantia. Stamina 5, cum petalis inserta; antherae biloculares. Styli 2—3, breves; stigmata simplicia. Capsula cum calycis tubo connata, stylis persistentibus rostrata, 2—3 locularis; loculi polyspermi; semina placenta centrali affixa.

Herbae perennes caulibus foliatis. Folia alterna, palmato-lobata.

B. aconitifolia Nutt. (l. c. — Torr. et Gray Pl. of N. Am. I. p. 576.).

Glanduloso-hirtula. Folia radicalia longe petiolata, caulina inferiora petiolata, petiolo basi saepe stipulis auriculata, caulina superiora in petiolo stipuliformi sessilia v. sessilia.

Die Boykinia aconitifolia ist in den Gebirgen des Nordens von Carolina von Kinn entdeckt worden. Roezl, von dem wir Samen erhielten, sammelte dieselbe in der Sierra Newada Californiens. Von Saxifraga, der diese Gattung zunächst steht, unterscheidet sie sich schon dadurch, dass der Fruchtknoten vollständig mit der kreiselförmigen Kelchröhre verwachsen ist und durch nur 5 Staubfäden.

Ein Exemplar das im hiesigen botanischen Garten ins freie Land

*Boykinia aconitifolia Nutt.*

gepflanzt wurde, überwinterte ohne Deckung und blühete dieses Jahr. Fig. a. unserer Tafel stellt dieses Exemplar — verkleinert dar, bei b. ist der Blüthenstand und ein Wurzelblatt in natürlicher Grösse wieder gegeben. Die zahlreichen Wurzelblätter stehen auf 20—35 cm. langen Stielen, welche mit kurzen steifen zerstreut stehenden Drüsenhaaren besetzt sind. Die Blattfläche derselben ist rundlich-nierenförmig, wie die untern Stengelblätter handförmig nervig und handförmig 5—7 lappig, hält bis 20 cm. im Durchmesser, dunkelgrün und nur mit sehr einzelnen steifen kurzen Drüsenhaaren auf beiden Seiten besetzt. Die Stengelblätter bedeutend kleiner, die mittleren sitzen auf dem ganz mit den grossen blattartigen Nebenblättchen verwachsenen Blattstiel, die unteren tragen meist am Grunde des Blattstiels die dem Blattstiel angewachsenen Nebenblätter und die obersten (Bracteen) sitzen mit kappenförmigem, aus der Verwachsung mit den Nebenblättern hervorgehenden Grunde. Die Blattlappen lappig gezähnt und die Zähne in einen Mucro ausgehend. Stengel, Blüthenstiele und Kelch dicht drüsig behaart. Blüthenstand eine rispenförmige reichblumige Blüthendolde. Kelchlappen triangelförmig und spitz. Blumenblätter weiss, rundlich und am Grunde in einen Nagel verschmälert. Staubfäden 5 mit kurzen Trägern und gelben länglichdreiseitigen Antheren.

Der Fruchtknoten geht bei unserer Pflanze stets nur in 2 Griffel aus, welche später die Frucht als zwei Hörner krönen. Die Kapsel springt zwischen den zwei Hörnern auf und enthält in jedem Fach viele Samen. Eine schöne harte Staude, die schon früher in Cultur eingeführt wurde, bis jetzt, wie es scheint, aber in den Gärten noch selten ist und allgemeine Cultur verdient. (E. R.)

Figurenerklärung.

Fig. c. eine Blume von der Seite schwach vergrössert. — d. Die gleiche von oben gesehen. Im Innern die 5 einwärts gekrümmten Staubfäden und die 2 Griffel. — e. Eine stärker vergrösserte Blume der Länge nach durchschnitten.

---

**2) Kritische Beleuchtung der neuen oder vielmehr umgebauten Gewächshäuser im botanischen Garten zu Karlsruhe in gärtnerischer Beziehung.**

Schon früher haben wir des nöthigen Umbaues der Gewächshäuser im Grossh. bot. Garten zu Karlsruhe und der zwingenden Ursachen dieses Umbaues — nach nicht viel mehr als zehnjährigem Bestehen, Erwähnung gethan. Dieser Umbau ist nun vollendet, mit Ausnahme etwa eines Drittels der eigentlichen Orangerie, welches erst im Laufe dieses Jahres fertig gestellt werden wird.

Es ist keineswegs unsere Absicht,

diesen Neubau, denn als solchen kann, da von dem frühern Bau lediglich nur die Fundamente und Rückmauern stehen geblieben sind, das Ganze betrachtet werden, wiederholt zu beschreiben, wir wollen vielmehr nur einen kritischen Blick auf die neuerstellten Bauten werfen, um uns klar zu machen, ob und wie die einzelnen Häuser und Bauten verbessert wurden und in welcher Ausdehnung. Ganz unberührt von diesen Veränderungen blieb nur das Kaphaus und der sogenannte Kuppelbau an der Orangerie, der übrigens niemals als Gewächshaus verwendet wurde oder verwendet werden konnte.

Verfolgen wir nun die Gewächshausreihe mit der Orangerie beginnend, nach deren wirklichem Bestand, und setzen wir das Allgemeine, sowie die Situation, da solche ausserdem für die vorliegende Absicht nicht durchaus nothwendig erscheint, als bekannt voraus. Die Orangerie hatte ein doppeltes, gewölbtes Glasdach, das Gerippe, mit Ausnahme der Sprossen, war von Holz, sowie auch ein drittes, nicht gewölbtes Dach von Glas und Holz construirt war. Dieses innere dritte Dach wurde zur Verbesserung der Akustik bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung, welche in diesen Räumen im Jahr 1858 tagte, für nothwendig erachtet und hergestellt. Der Umbau der Orangerie bezieht sich ausschliesslich auf das äussere Doppeldach, welches schon seit Jahren auch bescheidenen Ansprüchen in Rücksicht auf Schutz vor Witterungseinflussen nicht mehr zu genügen im Stande war und überhaupt nur durch sorgfältige Stützung aufrecht erhalten wurde. Das Glasdach ist nun in der äusseren Form des frühern durch ein Schieferdach mit Eisenconstruction mit zwei grossen Oberlichtern ersetzt und der innere Hohlraum durch einen Plafond abgeschlossen. Die Lüftung, ausser der an den Seitenfenstern bestehenden, wurde am Dache selbst durch einige Dachfenster ermöglicht, die wohl in Anbetracht der früheren Luftlöcher am First des Daches als eine Verbesserung aber kaum als vollkommen hinreichend sich erweisen dürften. Durch das neue Plafond ist der innere Raum des Hauses, d. h. die Höhe desselben um Bedeutendes vermindert und somit die Erwärmung erleichtert und die Wirkung der Kälte von Aussen geschwächt. Durch ein Schieferdach, sollte man glauben, sei im Vergleich der früheren Glasbedeckung der Lichtzutritt empfindlich vermindert — dies ist keineswegs der Fall, was einleuchtend sein wird, wenn man die frühere dreifache Glasbedachung und die jetzigen Oberlichter in Betracht zieht. Ausserdem ist, wie bekannt, zur Durchwinterung von Orangebäumen und Aehnlichem — ein möglichst starker Lichtgenuss keineswegs von Nöthen, unter Umständen sogar schädlich, wenn nämlich nicht gleichzeitig ausreichend Lüftung stattfinden kann. Es wurde dadurch besonders im Frühjahr, die Vegetation vorzeitig geweckt, was bekanntlich bei irgend beschränkter Lüftung von den schlimmsten Folgen begleitet zu sein pflegt.

Das Camellien- oder Blu-

menhaus. Dessen Holzconstruction wurde durch Eisen ersetzt. Das Haus wurde einige Fuss verbreitert und nicht nur die Dachflächen, wie es an den frühern der Fall war, sondern auch die vordere aufrechte Wand wurden mit Doppelfenstern versehen. Durch die starken und hohen Hauptrippen, die von der Hühe der Rückwand bis herab auf das vordere Fundament ein einziges Stück darstellen, wurde es möglich der inneren säulenartigen Stützen zu entbehren, wodurch der innere Raum bedeutend gewann, besonders in Rücksicht auf das Decorative der Aufstellung der Pflanzen. Die Lüftungsvorrichtungen wurden hinreichend vermehrt und vervollkommnet, insbesondere auch darauf Rücksicht genommen, dass im höchsten Punkte des Hauses gelüftet werden, also die sich im Hause dort ansammelnde wärmste Luftschicht entweichen kann, worauf beim frühern Bau wenig, fast gar keine Rücksicht genommen war, sowie überhaupt die frühern Lüftungseinrichtungen höchst unzureichend und unpraktisch waren. In Anbetracht der Wichtigkeit der Lüftungseinrichtung der Gewächshäuser mag hier nur gestattet sein, die fragliche etwas näher ins Auge zu fassen. Die obersten Dachfenster sind unter sich abwechselnd in ihrer ganzen Breite von M. 1,6 und der halben Fensterlänge von 0,70 zu heben, resp. zu lüften bestimmt. Diese Fenster oder vielmehr Doppelfenster werden durch einen Hebel, der auf einer niedern Säule ruht, welche auf der Plattform der Rückwand des Hauses befestigt ist, an zwei langgliedrigen Ketten von Hand gehoben und zwar von der Plattform der Rückwand aus, welche des gefahrlosen Begehens halber mit einfacher eiserner Gallerie versehen ist. Es könnte diese Einrichtung kaum einfacher gedacht werden und auch, wie wir glauben, kaum zweckmässiger. Wohl hätte durch Transmission etc. die Hebung der Fenster nicht nur von oben, sondern auch von unten ohne besondere Schwierigkeit bewerkstelligt werden können, und wäre dies für das Arbeiterpersonal ohne Zweifel die bequemere Art gewesen. Da nun aber die Anlage von Transmissionen zum Zweck der Lüftung, zumal bei der Hebung solch bedeutenden Gewichtes nicht unwesentliche Mehrkosten veranlassen und ausserdem complicirte Vorrichtungen nur zu leicht eine nicht zu versiegende Quelle von Reparaturkosten abgeben, so müssen wir in ähnlichen Fällen das Einfachste als das Geeignetste anerkennen. Die unteren Fenster der aufrechten Wand sind gleichfalls in ihrer ganzen Höhe und Breite abwechselnd Luftfenster, die von Hand geöffnet werden. Die ganze äussere Glasbedachung des Hauses ist in Fenster von etwa M. 1,50 Breite und 1,80 Länge eingetheilt, welche Fenster einzeln, gleich Luftfenstern aufgehoben werden können, wodurch eine Reinigung der inneren Glasfläche, die nicht in Fenster eingetheilt, sondern deren Sprossen von oben bis unten durchlaufend sind, ermöglicht wird. Selbstverständlich ist aber bei dieser Einrichtung, dass der Verschluss dieser äussern Bedachung nicht so voll-

kommen herzustellen ist, als da, wo die Verglasung an durchlaufenden Sprossen geschehen konnte.

Das Palmenhaus, an das vorige anschliessend, war das erste Object, das des Umbaues bedürftig war. Doppeldach, sowie die einfachen Seitenwände, auch der mittlere Stützpunkt des Daches waren, wie alle übrigen Häuser, in Holz, welches durch Eisen ersetzt wurde, construirt. Leider gestattete die Lage des Hauses in keiner Weise eine Erweiterung, die gerade hier am wünschenswerthesten gewesen wäre. Die Lüftungsvorrichtungen sind nahezu so unvollkommen und unzureichend wie die früheren und nur die das Dach tragende, mittlere, eiserne Hohlsäule, an ihrem unteren und oberen Ende mit seitlichen Oeffnungen versehen, ist eine schwache Vermehrung dieser Vorrichtungen, so dass im Hochsommer die Nothwendigkeit eintritt, im höchsten Punkt des Hauses durch Wegnahme einer Parthie Glasscheiben eine bessere Ventilation herzustellen. Dem theilweisen Lichtmangel des Hauses durch die hohe, nördliche Wand, die nur mit drei gewöhnlichen Fenstern versehen war, wurde d urchzwei weitere Fensteröffnungen nur unzureichend abgeholfen. Zu bedauern ist ausserdem der Mangel einer Vorrichtung zum Verpflanzen der sehr schweren Kübelpflanzen, eine Vorrichtung, die bei dem Umbauen leicht hätte berücksichtigt werden können.

Das Victoriahaus, dem Palmhaus südlich sich anschliessend, war mit Doppeldach und einfachen aufrechten Wandungen versehen. Eisenconstruction und doppelte Verglasung nicht nur des Daches, sondern auch der aufrechten Wandungen sind dessen Hauptabänderungen. Das Dach, resp. das ganze Haus wurde erniedrigt und die Sohle des Bassins erhöht, so dass der Wasserspiegel dem Glase näher gebracht war. Die Röhren der Wasserheizung wurden theilweise durch das Bassin selbst geleitet, wodurch die Erwärmung sehr erleichtert und bequem zu reguliren ist, entgegen dem frühern Gebrauch, wo durch directe Zuleitung von heissem Wasser die nothwendige Temperatur hergestellt wurde. Eine wesentliche Erleichterung zu der nothwendigen und unter Umständen schwer zu erreichenden Reinigung des Wassers von den an der Oberfläche sich ansammelnden Algen etc. bietet eine einfache Vorrichtung in Form eines nach oben und unten, je nach dem nothwendigen Wasserstand, verschiebbaren Trichters, der mit einer Röhre versehen in eine Dohle mündet. Dieser Trichter, in das richtige Niveau gestellt, nimmt in kurzer Zeit mit den rasch abschiessenden obersten Wasserschichten die dort angesammelten Algen etc. auf. Durch 2 Luftfenster am Giebel des Daches ist die Ventilation hinreichend verbessert worden. Diese Luftflügel werden durch Kettenzüge geöffnet. Ein Mangel des Hauses besteht in der dunkelgrünen Färbung des Glases, welche bei den Culturobjecten gerade dieses Hauses am meisten hätte vermieden werden sollen. Die äussere Fensterbekleidung ist jedoch wie beim Camellienhaus zum Aufheben,

resp. Abnehmen eingerichtet, so dass obiger Mangel dadurch wesentlich vermindert werden kann.

Das grosse Warmhaus, östlich an das Palmenhaus sich anschliessend, wurde in ganz ähnlicher Weise wie der westliche Flügel des Palmenhauses, das Camellienhaus, abgeändert, nur die Lüftungsvorrichtungen an den untern aufrechten Fenstern sind weniger ausgedehnt, indem nur Oeffnungen in der Grösse einzelner Scheiben zu Luftfenstern verwendet wurden. Eine Verbesserung besonders in Rücksicht auf die Pflanzenaufstellung in diesem Hause wurde dadurch erreicht, dass die Scheidewand zwischen Palmen- und Warmhaus entfernt wurde, was unbedenklich geschehen konnte, da in Rücksicht der Heizwärme zwischen beiden Häusern kein Unterschied nothwendig ist.

Die Abkühlung im Innern des Hauses durch das Eisenwerk, insbesondere durch die hohen, resp. breiten Hauptrippen, die eine direete Verbindung des innern Raumes mit der äussern Luft darstellen, welche Abkühlung noch dadurch verstärkt wird, dass die äussern Fenster, wie bemerkt, zum Aufheben, wie beim Camellien- und Victoriahaus eingerichtet sind, und daher nicht vollkommen schlüssig sein können, wird besonsers hier bei diesem Warmhaus empfindlich, so dass es nothwendig erschien, diese Abkühlung zu vermindern, was dadurch erreicht wurde, dass die Hauptrippen (Gebunde) mit den beiderseits daran anschliessenden eisernen Fensterrahmen mit hölzernen Rinnen überdeckt wurden. Sehr zu bedauern ist, dass bei keinem der genannten Häuser Cisternen zur Aufbewahrung des Regenwassers angebracht worden sind.

Der Wintergarten war derart construirt, dass nicht nur die Fenster, sondern auch sämmtliches Gebälke und die Heizröhren weggenommen werden konnten, wodurch die Anlage, nachdem dies geschehen war, den Anschein erhielt, als ob solche zum äussern Garten gehöre. Auch nach dem Umbau in Eisen ist die Möglichkeit zur Wegnahme des Eisenwerks, mit Ausnahme der vorderen Säulenreihe, vorhanden, doch glauben wir kaum, dass in Zukunft die gänzliche Wegnahme des Eisenwerks zur Ausführnng kommen wird und zwar einestheils wegen der jährlich wiederkehrenden Kosten beim Wegnehmen und Aufrichten, anderntheils wegen der technischen Schwierigkeiten, die, bei der bestehenden und natürlich zu schonenden Anlage, so lange und schwere Eisentheile verursachen müssten.

Der Wintergarten wurde erhöht und wesentlich verbreitert, wodurch die innere Anlage sehr gewann, zumal das frühere gangartige Aussehen leichter vermieden werden konnte. Die bedeutendste Erweiterung, sowohl nach Höhe, Breite, als Tiefe, erfuhr der Mittelbau, der ein ganz stattliches Gebäude in Form eines Parallelogramms mit schiefgebrochenem Dach darstellt. Demzufolge konnte auch der Mittelbau zum Auspflanzen einiger kalten Palmen, Cordylinen, Araucarias etc. verwendet werden.

Die Lüftungsvorrichtungen, worauf bei der Anlage eines sogenannten

Wintergartens, zumal eines solchen, in welchem Orangen- und Citronenbäume in den freien Grund eingepflanzt wurden, ein besonderes Augenmerk zu richten ist, sind ausreichend vermehrt worden und können im Frühjahr durch gänzliches Wegnehmen einer beliebigen Zahl Fenster, noch ehe das Entfernen sämmtlicher Glasdecken stattfinden kann, unterstützt werden. Ein Mangel, der auch bei dem Neubau nicht zu entfernen war, der aber hauptsächlich seinen Grund darin hat, dass sämmtliche Fenster jährlich ab und wieder aufgelegt werden müssen und folglich ein wasserdichter Verschluss nicht oder sehr schwer zu bewerkstelligen ist, ist das bei einigermassen nasser Witterung höchst fatale Tropfen im Hause, was durch die Niederschläge an den innern Eisentheilen noch unliebsam vermehrt wird. Der bedeutend vergrösserte Raum in Verbindung mit der grösseren Leitungsfähigkeit des Eisens erfordert auch eine verstärkte Heizung. Es wurde dieselbe in Form einer combinirten Dampf-Wasserheizung aufgestellt, welches System bekanntlich darauf beruht, dass Dampf, der in einem Dampfkessel erzeugt, mittelst eines Druckes von 3—6 Atmosphären, je nach Ausdehnung der Heizung in metallene Cylinder, die mit Wasser gefüllt sind, geleitet wird, welche Cylinder alsdann die Erwärmung des Hauses besorgen. Ueber die Leistungsfähigkeit dieser Anlage können wir bis jetzt, da dieselbe kaum erst in Betrieb ist, kein Urtheil fällen. Auf eins können wir jedoch jetzt schon aufmerksam machen, nämlich darauf, dass Luftkanäle, die die Bestimmung haben, den Wärmecylindern, die in einem vertieften und mit durchbrochenen Eisenplatten überdeckten Wege aufgestellt sind, kalte Luft zuzuführen, nutzlos sind, wenn diese Kanäle geschlossen und nur je einen Eingang für die kalte Luft haben, der im Geviert etwa 24 Cm. misst. Da jedoch auch gegen die Wirkung der Heizung diese Kanäle mit ihrer Oeffnung von gar keiner Bedeutung sind, so wollen wir dieselben mit dem Mantel der Liebe bedecken. —

Culturhäuser: Vermehrungs- und Treibhaus. Am sichtbarsten und empfindlichsten waren die Culturhäuser beschädigt, weil hier intensivere Wärme und Feuchtigkeitsgrade auf das sachgemäss viel schwächere Holzwerk einwirkten. Sämmtliche sind nun in Eisen ausgeführt. Das Vermehrungs- und Treibhaus, beides vereinigt, ist mit einfacher Bedachung und entsprechenden Seitentheilen versehen, weil zur Treiberei der möglichst starke Lichtgenuss nothwendig erschien. Die Lüftungsvorrichtungen sind vermehrt und verbessert worden. Die Luftfenster am Dach werden durch Transmissionen gehoben, von welchen in diesem Fall, sowie auch von denen der übrigen Culturhäuser gilt, was wir gelegentlich der Lüftungseinrichtung beim Camellienhaus bemerkt haben, wobei wir jedoch mit einiger Wehmuth constatiren wollen, dass es auch zu Lüftungszwecken ganz vorzügliche Transmissionen gibt.*)

*) Einer solchen erinnern wir uns an dem Orchideenhaus des botanischen Gar-

Die Heizung wurde insofern verbessert, als ein Kanal, der unter dem gewölbten Mittelbeet hindurchführte, entfernt und durch Anhängen einiger weiteren Röhren an die Wasserheizung ersetzt wurde. Dieser Kanal war hauptsächlich desshalb von wenig Wirkung, weil derselbe in nicht geringem Grade befeuchtet wurde durch das das Beet durchdringende Giesswasser.

Was wir in Beziehung baulicher Abänderungen von diesem Hause gesagt haben, gilt auch, mit Ausnahme der Heizung, von dem sogenannten kleinen Kalthaus dessen Heizung nebenbei bemerkt, noch die alte Kanalheizung ist, welche Heizung wir gerade bei ähnlicher Anlage von Kalthäusern aus verschiedenen Gründen, deren einer der Kostenpunkt ist, den Wasserheizsystemen vorziehen, wobei wir jedoch nur Kalthäuser, insbesondere freistehende, an keine andern anschliessend, gemeint haben wollen.

Das kleine Warmhaus, sowie das Orchideenhaus mit der Farnabtheilung sind in der Art mit Doppeldächern versehen, dass das äussere, dessen Fensterrahmen von Holz sind, im Frühjahr abgenommen und im Spätjahr wieder aufgelegt wird. Es ist durch die Möglichkeit des Abhebens der ganzen äussern Bedachung der grosse Vortheil erzielt, dass die Pflanzen gerade in der günstigen Jahreszeit und während der Vegetation im Lichtgenuss nicht geschmälert sind, während andernseits im Winter das lästige Decken der Häuser mit Tuch- oder Holzrahmen vermieden, und ausserdem ein besserer Verschluss hergestellt ist, sowie auch durch die Anwendung hölzerner Fensterrahmen, die grösstentheils die Eisentheile decken, der durch die grosse Leitungsfähigkeit des Eisens verursachte Wärmeverlust theilweise vermieden ist. E. M.

---

tens in Zürich gesehen zu haben, welche ohne besondern Kraftaufwand die Hebung der am Dache befindlichen Luftflügel besorgt. Der Unterschied des Kraftaufwandes beider in Rede stehenden Transmissionen beruht darauf, dass bei der eben genannten die Axe, um welche die Drehung des Luftfensters stattfindet, nicht wie bei den besprochenen Culturhäusern am obern Ende angebracht ist, sondern beinahe in der Mitte des Fensters, wobei der hebende Gegenstand nicht nur nahezu um die Hälfte verkleinert ist, sondern auch durch einen entsprechenden Gewichtstheil die Hebung unterstützt. (D. V.)

### 3) Daphne rupestris Facchini als Zierpflanze.

Wie ausserordentlich dankbare Blüthensträucher manche Daphnearten sind, seien dieselben nun veredelt oder auch nicht, ist bekannt, ebenso bekannt dürfte aber auch sein, dass dieselben keineswegs zu den häufigen Erscheinungen in den Gärten gehören. Warum? Die Antwort hierauf wollen und können wir hier nicht eingehend behandeln, wir wollen nur bemerken, dass diese Frage ihre Beantwortung finden kann bei einer Besprechung über die Ursachen, warum die Proteaceen als: Banksia, Protea, Hakea, Telopea Dryandra, Isopogon etc. die blüthenreichen Erica und Epacris und viele andre prächtige Cappflanzen und Neuholländer, wenn auch nicht gerade ausgestorben, doch mindestens sehr selten geworden sind. Die noch wenig bekannte Daphne rupestris verdanken wir in mehreren aus Südtyrol direct importirten Exemplaren der Güte unseres Freundes Max Leichtlin. Die Pflanze stellt einen niederen, weit kriechenden Strauch mit dünnen, langen, an der Spitze büschelig verzweigten Aesten dar, mit schwarzgrünen, kleinen, glatten, schmalen Blättern. Sie wächst in einer Höhe von 3—6000′ auf Kalkboden in einer, wie es scheint, sehr dünnen Schichte steiniger, aber humusreicher Erde. Unsere Versuche, die Pflanzen erfolgreich zu cultiviren, waren anfänglich fehlgeschlagen, so dass wir bereits den Verlust der Pflanzen voraussahen, als wir von unserem Freund Leichtlin auf ein in dessen Besitz befindliches veredeltes kleines Exemplar aufmerksam gemacht wurden. Nachdem wir uns im Frühjahr mit jungen Daphne Laureola etwa von der Dicke eines dünnen Federkieles versehen und solche in kleine Töpfe verpflanzt hatten, nahmen wir im Januar die Veredlung (Pfropfen in die Seite) einiger Exemplare in der Art vor, dass die Zweigchen zwischen den noch belaubten oberen Theil der Daphne Laureola eingefügt und verbunden wurden. Die Töpfe wurden in das kalte Haus zwischen andre Pflanzen placirt, einzeln mit Glascylindern bedeckt und schon nach 3—4 Wochen waren die Veredlungen vollständig sicher. Die veredelten Pflanzen stellen nun nach Ablauf beinahe dreier Jahre kleine zierliche Bäumchen dar mit rundlicher Krone, *) an denen jedes Aestchen, auch das kleinste von nicht einmal 1 Cm. Länge seinen Büschel rosenrother Blüthen trägt, was mit dem dunkeln Laub einen Eindruck hervorbringt, der diese Pflanzen, auf solche Art behandelt, ohne Zweifel unter die reizendsten Nippsachen der Ziergärtnerei einreiht. E. M.

*) Die veredelten Pflanzen bilden nämlich, entgegen den wurzelächten, ganz gedrungene Kronen mit äusserst kurzen Zweigen.

### 4) Ueber Misshandlung der Bäume und ihre Folgen.

Unter diesem Titel bespricht das „Ausland“ No. 12 vom Jahre 1874 ein Buch unter dem Titel: „Innere Zustände der Bäume nach äusseren Verletzungen, besonders der Eichen und Obstbäume,“ mit einem Atlas und vielen Holzschnitten, von Geheimrath Professor Goeppert, dem hochverdienten Director des botanischen Gartens in Breslau, welchem der Gartenbau schon eine Menge von wichtigen Aufklärungen aus dem Leben der Pflanzen verdankt, zieht aber zugleich die Urtheile anderer Männer der Wissenschaft, z. B. des Oberhofmeisters Tramnitz zur Bestätigung der Goeppert'schen Ansichten herbei, sogar einen Ausspruch Friedrichs des Grossen und Befehl an den Planteur (Hofgärtner) Sello, das Beschneiden der Pfahlwurzeln betreffend, zur Unterstützung herbei. Das Urtheil des grossen Königs hätte das „Ausland“ füglich weglassen können, da ein Fachmann schwerlich etwas darauf geben wird.

Ich richte meine Entgegnung auf mehrere in dieser Abhandlung als Fehler und Aberglauben bezeichnete Verrichtungen an Bäumen nicht an Herrn Professor Goeppert (welcher den Gartenbau zu genau kennt, um offenbar Falsches auszusprechen,) sondern zugleich gegen andere Verfechter derselben Theorie, unbekümmert, wer davon getroffen werden könnte.

Von diesem bedeutenden Buche des grossen Gelehrten haben wohl alle forstlichen und gärtnerischen Fachschriften, sowie auch allgemein wissenschaftliche Blätter berichtet und Auszüge gebracht. Dass Schriften, wie die „Natur“ von Dr. O. Ule und Karl Müller in Halle, dass Herr Paul Sorauer in seinen „Pflanzenkrankheiten“ und dessen Vorarbeiten sich vollständig für Goeppert erklären, finde ich ganz in der Ordnung, weil sie nicht das Gegentheil beweisen können. Dies kann aber bei manchen Angaben der Gärtner, und darum ist es befremdend, dass die Hamburger Garten- und Blumenzeitung 1873 S. 560 und 1874 S. 530 ohne irgend etwas zu bezweifeln, mit dem Inhalte übereinstimmt.

Es werden allerdings Thatsachen mitgetheilt, welche kaum glaubhaft erscheinen würden, wenn die Quellen nicht angegeben wären. So z. B. eine vom preussischen Ministerium 1865 verbreitete Anleitung zur Erziehung von Eichen in Forsten, wonach alle Seitenknospen an den jungen Bäumen ausgebrochen werden sollen, nur die Mittelknospe bleiben soll. Ich und jeder Baumzüchter stimme vollkommen mit dem Urtheile von Tramnitz überein, dass ein solches Ausbrechen „ein Verbrechen gegen den gesunden Menschenverstand sei,“ überdies in der grossen Cultur ganz unmöglich ist. Fällt es doch sogar keinem Gärtner ein, in der Baumschule eine solche Zucht vorzunehmen. Sicher ist, dass die jungen Triebe durch das Ausbrechen der Knospen, also

Unterdrückung der Seitentriebe leiden, und dass der Baum auf Jahre im Wuchse zurückgebracht wird, wenn Spätfröste oder andere Zufälle die Gipfeltriebe vernichten. Nach jener Anleitung sollen auch alle Gabeltheilungen des Stammes durch alleiniges Begünstigen eines Stammes vermieden werden, um gerades Holz zu erziehen. Der Landschaftsgärtner wird damit nicht in allen Fällen stimmen, da Doppelstämme so schön sind, der Forstmann aber, welcher Schiffsbauholz erzeugen will, kann solche Doppelstämme nicht entbehren, weil sie häufig jene so gesuchten Biegungen annehmen.

Es beruht also Vieles, was Goeppert tadelt, auf Wahrheit. Hierher gehört auch das Beschneiden der Kronen an Zier- und Waldbäumen. Wer eine schöne, natürliche Baumkrone heranbilden will, darf die Mehrzahl der Baumarten an den Spitzen nicht einschneiden, darf nur das Holz, welches zu viel für die beschädigten Wurzeln ist, ausschneiden. Wer z. B. eine Kastanie (Aesculus) einschneidet, bringt sie so ziemlich dem Verderben nahe. Eine beschnittene Langkrone, besonders Birke, Erle, Espe etc. bildet sich nie in charakteristischer Weise aus, Buchen und Hainbuchen wachsen struppig, heckenartig und bilden selten schöne Kronen. Eichen, Ahorn, Ulmen, Linden u. a. gleichen zwar das Missverhältniss, die Verstümmelung nach Jahren aus, kommen aber dabei zurück und müssen viel unnütze, durch zu viele (an Folge des Schnittes) Augen erzeugte Aeste durch Absterben verlieren. Aehnlich ist es mit verschiedenen ausländischen Bäumen.

Unbestreitbar ist es ferner, dass jede starke Verwundung, namentlich die durch Abnehmen starker Aeste und des schon starken Gipfels entstehenden, abgestorbenes Holz verursacht, welches, obschon wir es äusserlich nicht erkennen, weil es durch Ueberwallung und neue Jahresringe verdeckt ist, bei Nutzholz fehlerhafte Stellen zur Folge hat, welche dem Verkäufer und Producenten zwar selten, dem Käufer und Verarbeiter aber desto mehr Schaden bringen. Bedürfte es noch eines Beweises, was Goeppert über das Erhalten von Inschriften (durch Einschneiden in die Rinde) im Innern der Stämme mittheilt, so könnte ich einen sehr schönen liefern, da bei mir selbst eine sehr lehrreiche Inschrift mindestens 4 Zoll unter der Rinde aufgefunden wurde. Beiläufig bemerkt, verwachsen (wenigstens in Buchenstämmen) die eingeschnittenen Zeichen nicht eigentlich, sondern dehnen sich nur mit der Zunahme der Stämme durch die unter der Rinde sich anlegenden Holzschichten zur Undeutlichkeit aus.

Es wird und kann auch kein Gärtner und Baumzüchter bestreiten wollen, dass starke Verwundungen, zumal wenn sie nicht mit Theer oder einem andern luftabschliessenden Klebstoffe bedeckt werden, Fäulniss und Schwämme, zuletzt Höhlungen und hohle Bäume verursachen. Aber mit dem Beschneiden der jungen Bäume, wozu auch das forstliche Ausästen gehört, verhält es sich anders. Man sucht damit zu erlan-

gen, was der Forstmann durch enges Pflanzen, den sogenannten (Kronen-) Schluss zu erreichen sucht, Begünstigung des Höhenwachsthums. Es ist nun in den Folgen ganz gleich, ob durch engen Stand und Lichtmangel das Entwickeln von Seitenästen verhindert und das Absterben der untern schon im schwachen Zustande befördert wird, oder ob man junge Aeste dicht am Stamme abschneidet.

Dieses von Frankreich ausgegangene Ausästen der Forstbäume, besonders der Eichen, hat wohl selten grosse praktische Bedeutung gewonnen, schon weil es im grossen Betrieb nicht ausführbar ist. Wo man aber zur Erziehung eines hohen Stammes die Seitenäste jung wegnehmen kann, da wird die Verwundung und die absterbende, vom jungen Holze überwallte Stelle im Stammholze sicher kleiner bleiben, als wenn stärkere Aeste durch Windbruch oder aus Lichtmangel absterben.

Der Forstmann erzieht seine Bäume nur in dichter Pflanzung, wo die Astentwickelung an den Seiten möglichst verhindert wird, denn wo die Aeste sich stark ausbilden, geschieht es auf Kosten des Stammes. Er zieht Eichen, die, wie es scheint, nicht in dichten Beständen cultivirt werden können, zwischen anderem Laubholz, welches entweder in regelmässigen Zwischenräumen geschlagen oder später ganz entfernt wird. Weit von einander und frei stehende Bäume bilden, sich selbst überlassen, von unten auf Aeste, immer auf Kosten des Höhenwuchses. Sie liefern, wie jedem Forstmann, Waldbesitzer und Käufer bekannt ist, selten ein Stück brauchbares Nutzholz, wenn man nicht etwa krumme Eichenäste ziehen will. Der Satz, dass jeder Ast nicht blos Consument, sondern auch Producent von Bildungsstoffen zum Aufbau der Pflanzen ist, lässt sich zwar nicht bestreiten, aber wenn dieses Erhalten einer Nahrungsquelle für die spätere Benutzung schädliche Wucherungen zur Folge hat, so ist es eben so schädlich, als wenn ein Mensch, ein Thier durch überreiche Ernährung träg, dick und arbeitsunfähig wird.

Die Linden nennt Prof. Goeppert die „Prügelknaben der Gärtner," und es ist wahr, dass keinem Baume mehr unvernünftige Verstümmelungen zugefügt werden. Aber die Linde verträgt sie auch, und wenn der Referent in der Hamburger Gartenzeitung (ich glaube Herr von Thielau auf Lampersdorf in Schlesien), von der Linde sagt: „Nur in dichten Wäldern findet man diesen schönen Baum in seiner ursprünglichen Gestalt, so ist dies ein augenblickliches Vergessen des wahren Zustandes. Nein, in Wäldern ist die Linde meist unbedeutend, und unsere Riesenlinden in Dörfern, Alleen und Parkanlagen wurden sicher mit den nehmlichen Verstümmelungen gepflanzt, wie noch heute von Bauern und Wegwärtern, während geschulte Gärtner nur im Nothfalle das Messer stark gebrauchen. Was die Linde im „Verwachsen" leistet, will ich durch ein Beispiel seltener Art bestätigen. Am Wege nach der Wartburg bei Eisenach stand früher nahe an der

Stadt eine hohle Linde von kaum 4 Fuss Durchmesser. Unten hatte sie zwei Oeffnungen, durch welche die Kinder krochen. Als ich sie näher untersuchte, sah ich einen jungen Stamm von über 2 Fuss Durchmesser mitten im hohlen Baume. Vermuthlich hatte ein Ast oben im faulen Holze Wurzeln gebildet, und eine derselben, zur Pfahlwurzel erstarkt, hatte endlich den Boden und die angegebene Stärke erreicht. Oder aber, ein Sämling im faulen Holze zwischen den Aesten hatte denselben Weg gemacht. Nach vielen Jahren sah ich die Linde wieder. Der innere Stamm war so dick geworden, dass der Baum nicht mehr hohl war. Er hatte sich von innen ergänzt. Leider ist dieser seltene Baum vor einigen Jahren entfernt worden. Aber ich habe diese Thatsache in verschiedenen Blättern mitgetheilt, als der Baum noch stand.

Entschieden spricht sich Goeppert gegen das Beschneiden (Einkürzen) der Pfahlwurzel aus. Aber hierin muss ihm jeder praktische Pflanzer widersprechen. Die Wichtigkeit der Pfahlwurzel für grosse Bäume wird kein Vernünftiger in Abrede stellen, und wo man säen kann, anstatt zu pflanzen, wird man entschieden bessere Erfolge an Laubholzbäumen, besonders Eichen, haben. Muss aber gepflanzt werden, so ist die Einkürzung der Pfahlwurzel schon im jugendlichen Alter eine Nothwendigkeit, weil sonst das Verpflanzen selten glückt. Die Sache ist die, dass die Pfahlwurzel selten Neigung hat, Seitenwurzeln nahe an der Erdoberfläche zu bilden, dass man also bei unverpflanzten oder mit ungekürzter Pfahlwurzel gepflanzten Bäumen in derjenigen Tiefe, welche bei dem Pflanzen geboten, weil allein möglich ist, keine Seitenwurzeln finden wird. Mir ist fast noch nie eine grössere Eiche (von nur 3—4 Fuss Höhe) gewachsen, welche von der Saatstelle ausgehoben wurde, während ich 25 — 30 Fuss hohe Eichen, welche reichlich mit Wurzelästen versehen waren, wiederholt mit Glück verpflanzte und mich über das kräftige Wachsthum freuen konnte. Diese Bäume bilden gar bald mehrere starke Wurzeln, welche in die Tiefe dringen und die Verrichtungen der Pfahlwurzel übernehmen. Aehnlich ist es mit unverpflanzten Weissdornen und Kernobstbäumen. Der Zweck des Beschneidens der Pfahlwurzel ist eine reichere Bewurzelung, durch welche es allein möglich wird, den unnatürlichen, barbarischen Vorgang des Umpflanzens zu ertragen.

Kein vernünftiger Gärtner wird die Wurzeln stärker zurückschneiden, als es nöthig ist, obschon die Erfahrung bewiesen hat, dass unter günstigen Umständen auch ein sehr kurzes Beschneiden den Wurzeln keinen Nachtheil bringt.

Wenn Herr Professor Dr. Goeppert die Krankheiten und Misserfolge der Obstbäume auf die Fehler bei dem Beschneiden der Wurzeln zurückführen will, so kann sich dies nur auf unvernünftige Verstümmelung durch gedankenlose Pflanzer beziehen. Wenn es aber schon Verstümmelung heissen soll, wenn die Seitenwurzeln auf $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss

Länge gekürzt werden, so thut er der ganzen Gärtnerwelt, welche so verfährt und verfahren muss, Unrecht. Und wenn dies nun gar auf Aberglauben, auf geerbte Unwissenheit zurückgeführt wird, dass man solche „Modesünden" begeht, dass man nicht neue Wege einschlägt, so ist dies ein vollständiges Verkennen des Bestrebens der Gärtner. Noch hat es kaum einen von der Wissenschaft gemachten Fortschritt gegeben, den der Gartenbau sich nicht bald angeeignet hätte. Aber wo die Erfolge sprechen, da muss die Theorie zurücktreten. Wächst ein gepflanzter Baum nach dem Pflanzen kräftig, so hat er die nothwendige Beschädigung vollständig überwunden.

Ich habe mich vor einigen Jahren, als der sehr kurze Wurzelschnitt von bedeutenden Baumzüchtern Frankreichs bei dem Pflanzen der Obstbäume als eine grosse Verbesserung der Cultur gerühmt wurde (was sogleich in deutschen pomologischen Blättern mit Begeisterung aufgenommen wurde), mit Gründen gegen diesen kurzen Wurzelschnitt ausgesprochen, auch in allen meinen Büchern anempfohlen, die Wurzeln bei dem Ausgraben so lang als möglich zu lassen; ich habe mich dagegen ausgesprochen, trotzdem ich durch Versuche erfahren hatte, dass bei kräftigen Bäumen und beim Pflanzen in besseren Boden auch ganz kurz geschnittene Wurzeln sehr bald wieder eine reiche Bewurzelung bilden. Ich brauche daher den Vorwurf des Herrn Prof. Goeppert und der unbedingten Anhänger seiner Theorie nicht auf mich zu beziehen. Aber ich nehme die Gärtner in Schutz, welche einen $1^1/_2$ bis 2 Fuss langen Wurzelschnitt für nöthig halten und als Unwissende hingestellt werden.

Wie es häufig geht: Diejenigen, welche sich an eine Autorität anklammern, übertreiben. Darwin ist lange nicht so darwinisch, als seine Schüler und Nachahmer. So ist es auch mit Professor Goepperts Buch. Der ausgezeichnete Gelehrte und klare Naturforscher gibt Thatsachen und wirft dabei gelegentlich Sünden der Praxis vor. Seine Abschreiber befassen sich vorzugsweise mit den Sünden, und es haben ihre Auslassungen darum ein viel schlimmeres Aussehen, treffen viel unangenehmer. *)

Fühlend, dass diese durch Lesung verschiedener denselben Gegenstand behandelnder Schriften entstandenen Erörterungen nicht so klar und geordnet sind, wie ich wünschte, will ich dasjenige, was wir aus Goepperts Mittheilungen und Lehren lernen können, was wir befolgen müssen und was wir aus besserer Erfahrung oder Nothwendigkeit zu verwerfen haben, hier kurz und übersichtlich zusammenstellen.

1) Jedes Abschneiden stark gewordener Aeste verursacht abgestorbenes Holz im Innern des Baumes, welches unter Umständen den

*) Ich nehme hiervon die von grossem Verständniss zeugende Abhandlung von Dr. Paul Sorauer in dem „Landwirthschaftlichen Centralblatt" XXII. Jahrgang, sowie in dessen kürzlich erschienenem Buche, „Die Pflanzenkrankheiten," ausdrücklich aus. (J.)

Werth des Stammes als Nutzholz verringern, sogar die Lebensdauer und vollständige Ausbildung verhindern kann. Man lasse deshalb Aeste, welche jedenfalls nicht bleiben können, nie stark werden. Ist es nicht zu vermeiden, starke Aeste wegzunehmen, weil es früher versäumt wurde oder weil Aeste durch Windbruch oder Absterben eingehen, so sorge man für glattes Abschneiden dicht an dem Stamme oder Mutteraste, schneide die durchsägte Rinde mit dem Messer glatt, und bedecke die Wunde mit einem fettigen Baumharz.

2) Ein Ausästen ist bei Obstbäumen unentbehrlich, um Stämme zu bilden und die Astbildungen nach Willkür zu lenken. Es ist bei Forstbäumen in allen Fällen nöthig, wo nicht dichter Stand (Schluss) die Seitenentwickelung verhindert.

3) Bei Zierbäumen ist es nicht in allen Fällen nöthig, die Astbildungen an den untern Stammtheilen zu verhindern, da solche von unten auf beästete Stämme die Abwechselung und malerische Schönheit annehmen.

Selbstverständlich ist das Bleiben aller Aeste, welche nicht den Boden berühren und den Graswuchs darunter ganz verhindern, bei allen Nadelholzbäumen, welche nur so ihre eigenthümliche Schönheit erreichen.

4) Als Ergänzung der vorhergehenden Sätze über Ausästen ist Folgendes zu betrachten. In vielen Gegenden werden Erlen, Pappeln, Eichen, Eschen, seltener Linden als Schneidebäume gezogen. Nachdem sich ein gerader Stamm von mindestens 1 Fuss unterer Stärke gebildet, dem man die meisten Aeste gelassen, werden alle Aeste so dicht am Stamme abgehauen, wie es zufällig beim Hacken sich trifft, während die Spitze bleibt. Nachdem die Aeste, welche nun besenartig dicht austreiben, wieder so stark geworden, dass sie Brennholz oder Lohe (bei Eichen) liefern, werden sie abermals abgehauen. Und so geht es fort, bis die Stämme eine Stärke haben, dass sie als Nutzholz verkäuflich sind, zu Brettern und Bohlen geschnitten werden können. Obgleich nun das Abhauen der Aeste ohne alle Vorsicht ausgeführt wird, daher viele Stumpfen nicht überwallen, so sind doch diese Stämme beim Schneiden zu Brettern, meistens ohne jene abgestorbenen Theile, welche unausbleiblich die Folge des Abhauens sein sollen. Diese Stämme werden gern gekauft, was sicher nicht der Fall wäre, wenn sie todtes Holz einschlössen. Erlenstämme dieser Art sind sogar gesucht, weil sie im äusseren Holze meist schön maserig sind. Das Absterben der Aststumpfen wird dadurch verhindert, dass bei dem freien Standorte, welchen solche Bäume haben, an dem Astwulste verborgene (latente) oder schlafende Augen austreiben, welche Triebe bilden und den Aststumpf am Leben erhalten.

5) Reiche Verzweigung und dem entsprechend reiche Blattbildung befördert die Holzbildung und Erstarkung des Baumes. Da nun aber die Astbildungen an den unteren Theilen des Baumes die Schönheit und Höhe des Stammes verhindern, so müssen die zur Entwickelung

gekommenen Triebe durch Abschneiden kurz gehalten werden, so dass sie nur einen Blätterbüschel haben. Nachdem der Stamm am unteren Ende diejenige Stärke erlangt hat, welche beim gewöhnlichen Verpflanzen für nöthig befunden wird, also etwa die Stärke eines schwachen Spazierstocks, müssen die gelassenen kurzen Zweige glatt abgeschnitten werden. Und so wird von unten auf jedes Jahr ein Stück höher am Stamme astrein gemacht. Es ist das die Praxis der meisten Züchter von hochstämmigen Obstbäumen, welche diese ohne Pfähle erziehen wollen. Hierzu kommt noch das Zurückschneiden schwacher Stammtriebe auf $^1/_3$ bis $^1/_2$ der Länge des letzten Triebes, bis der Stamm eignen Halt durch Erstarkung erlangt hat. Theoretiker, welche den Satz aufstellen, dass das Wegnehmen der Aeste in den meisten Fällen ein Missbrauch, ein Eingreifen in die natürliche Ordnung sei, müssen freilich dieses „barbarische Verfahren unwissender Gärtner" verwerfen. Die Herren mögen in den Urwald gehen, denn in Culturländer passen sie nicht. Ich bemerke übrigens, dass das Zurückschneiden nicht bei allen Obstarten und in allen Gegenden Vortheile, vielmehr Nachtheile bringt. Ferner hebe ich ausdrücklich hervor, dass Herr Prof. Goeppert bei den Obstbäumen ein Beschneiden überhaupt als unerlässlich erklärt.

6) Das Beschneiden der Pfahlwurzel ist für Bäume, welche noch im Alter von mehreren Jahren verpflanzt werden sollen, unerlässlich, denn nur dadurch werden sie befähigt, späteres Verpflanzen zu vertragen.

Kommen Fälle vor, wo Bäume schon im ersten Jahre nach der Aussaat an die bleibende Stelle gepflanzt werden, so kann die Pfahlwurzel, überhaupt jede Wurzel unbeschnitten bleiben, vorausgesetzt, dass man solche Bäumchen mit besonderer Sorgfalt und mit Anwendung von guter Erde, Einschlemmen, besonders aber sofort nach dem Ausgraben pflanzt, so dass kein Eintrocknen und Zerknicken durch Transport zu befürchten ist.

Die Seitenwurzeln sind bei Bäumen von gewöhnlicher Pflanzgrösse so lang zu erhalten, wie es beim Ausgraben und der Entfernung der Stämme in der Baumschule unter einander möglich ist. Sie werden selten die Länge von $1\,^1/_2$ Fuss (vom Wurzelhals gerechnet) übersteigen, und diese von Gelehrten als „Verstümmelung" bezeichnete Länge genügt in den meisten Fällen vollständig zum guten Gedeihen bei Bäumen von gewöhnlicher Pflanzgrösse. Längere Wurzeln kann man in den Baumschulen selten erhalten, auch würden sie durch ungewöhnlich grosse Pflanzgruben, beim Vergraben u. s. w. grössere Kosten und viele Unbequemlichkeiten machen, ohne grössern Nutzen zur Folge zu haben.

Pflanzt man werthvolle Bäume und von ungewöhnlicher Grösse, wo es auf die Kosten nicht ankommt, so suche man die Wurzeln so lang wie möglich zu bekommen. Uebrigens hat die Erfahrung vielfach bewiesen,

dass sich am starken Ende der Wurzeln näher am Stamme häufig viel schneller neue Wurzeln bilden, welche den Stamm schnell vorwärts bringen, als an sehr lang gelassenen Wurzeln, welche nicht selten absterben, vielleicht, weil sie unbemerkte Beschädigungen erhalten haben. Es scheint, dass die grössere Nähe den jungen, sich bildenden Wurzeln am Stamme einen schnelleren Saftlauf bewirkt, welcher den Baum zum Austreiben bringt, wodurch dann wieder das Anwachsen gesichert wird. Tritt Trockenheit ein, so werden sehr lange Wurzeln, wie es scheint, unfähig zur Fortleitung der aufgesogenen Bodenwassers, welches zunächst die Vegetation anregt.

Nur aus diesen Gründen ist es möglich, dass zuweilen Bäume mit lang gelassenen Wurzeln schlechter an- und fortwachsen, als kürzere.

7) Die Krone von Zier- und Waldbäumen (wenn solche nicht nur regelmässige, gekünstelte Form bekommen sollen) soll in den meisten Fällen nicht zurück-, sondern nur ausgeschnitten (gelichtet) werden, wobei die naturgemässe Verlängerung der Aeste zu beachten ist. Es vertragen jedoch viele weichholzige, raschwachsende Bäume ein starkes Beschneiden sehr gut, und sie gleichen den anfangs unnatürlichen Astbau sehr bald wieder aus. Wir sehen z. B. an geköpften Linden aus den hundert jungen Trieben einige erstarken, die andern unterdrücken und bald zu mächtigen Aesten werden. Solche sind besonders: Pappeln, Weiden, Linden und Akazien.

Bäume mit starker Markbildung, z. B. Wallnussbäume, Rosskastanien, Essigbaum, junge Ailanthus, Pterocarya u. a. dürfen nicht beschnitten werden, weil die Wunden nicht leicht überwallen und das Mark nach dem Eintrocknen eine zu Fäulniss veranlassende Vertiefung hinterlässt.

8) Aeltere Bäume, welche einen so schwachen Holztrieb machen, dass die Fruchtbarkeit nachlässt, dass sich wohl gar dürre Spitzen bilden, können getrost „abgeworfen“ werden, indem man selbst starke Aeste zurückschneidet. Es ist ja das einzige Mittel der Verjüngung, welches sich sogar noch an hohl werdenden Bäumen bewährt. Beiläufig bemerkt, muss vom zweiten Jahre nach dem Abwerfen an durch Düngung nachgeholfen werden. Welcher Schaden durch Wunden entsteht, darum können wir uns nicht kümmern. Wir thun das Einzige, was den Baum erhalten kann, mag er auch davon unheilbare Wunden bekommen. Der amputirte Mensch kann immer noch ein sehr nützlicher Mensch sein.

9) Coniferen werden nie an den Spitzen und Seitenästen beschnitten. Ist ein Beschneiden beim Versetzen grosser Pflanzen nöthig, so schneide man unten nur zu dicht stehende Aeste ab. Beiläufig bemerkt, ist das grösste Hinderniss des Anwachsens der Coniferen der Wind. Die Befestigung grosser Pflanzen muss daher so sein, dass keine Bewegung möglich ist.

10) Wenn bei Schmuckbäumen weit unten am Stamme ein einseitiger Ast vorhanden ist, welcher den

Baum entstellt, so kann dieser glatt am Stamm, am besten in derselben Rundung wie der Stamm abgeschnitten werden, um den Stamm zu verlängern.

Der Stammtheil oberhalb des Astes ist meist nicht stärker, als dieser, sogar schwächer, wenn der Ast sich frei an einem Wald- oder Gruppenrande entwickeln konnte, während die Stammfortsetzung vielleicht durch andere höhere Bäume unterdrückt wurde. Ich habe wiederholt gefunden, dass sich das Missverhältniss zwischen dem starken untern Stammtheile und dem schwachen obern in nicht zu langer Zeit fast ausglich, was nur dadurch möglich wäre, dass die Holzringe oberhalb stärker sich bilden, als unterhalb der Aststelle. Gleichwohl kann ich mir den Vorgang wissenschaftlich nicht erklären. Aber er ist vorhanden, sonst würde man immer den Absatz bemerken. Einmal versuchte ich, den obern schwachen Theil durch Aderlassen (Längsschnitte in die Rinde) zu verstärken, aber dieser Stamm sah immer hässlich durch die Schnitte aus. Für den Landschaftsgärtner ist dieser Fall nicht gleichgiltig, denn bei Veränderungen, wo Waldtheile in Park verwandelt und Bäume freigestellt werden, kommt es oft vor, dass gerade der durch einen Ast einseitig gewordene, missgebildete Baum, wenn er sonst eine schöne Krone hat, stehen bleiben muss. (J.)

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

## A. Von verschiedenen Seiten empfohlen.

1) *Pitcairnia recurvata C. Koch. β. alutacea. Rgl.* — Im Petersburger Garten blühte im Juni dieses Jahres eine schöne decorative Pitcairnia, welche eine Abart der P. recurvata C. Koch (Allg. Grtztg. 1858 p. 274) mit gelblich lederfarbenen Bracteen darstellt, während die von Scheidweiler beschriebene Stammart (Puya recurvata Scheidw. in Otto und Dietrich's Allg. Grtztg. 1842 p. 275) rosenrothe Bracteen trägt. Die nach allen Seiten überhängenden Blätter sind nach dem Grunde zu stielförmig verschmälert, bis 1 M. lang und ungefähr 4 Cm. breit, glänzend hellgrün, oberhalb und unterhalb weiss kleiig, ausserdem ganzrandig und nur an der Spitze selbst sehr klein und undeutlich gezähnelt. Der Blüthenschaft incl. des ährenförmigen Blüthenstandes bis 1 M. 30 Cm. hoch. Die weissen Blumen 9 Cm. lang, mit etwas zurückgebogenen am Grunde Schuppen tragenden Blüthenblättern.

Soll aus Brasilien stammen und bildet mit ihren nach allen Seiten überhängenden Blättern starke decorative Büsche. —

In den Sammlungen scheint diese Art jetzt selten zu sein. (E. R.)

2) *Begonia Froebeli D. C.* — Unter den von uns wiederholt erwähnten neuen Pflanzen ist Begonia Froebeli nochmals hervorzuheben, als eine von den Pflanzen, die binnen Kurzem sowohl in unsere Gewächshäuser und Zimmer, sowie als Flor-

blume zur Bepflanzung von Blumenbeeten, in die Gärten im Freien einwandern wird.

Roezl sammelte diese schöne Art in den Hochplateaus der Republik Ecuador bei 8—10,000 Fuss Höhe, und Herr Froebel in Zürich kaufte die ganze Edition an. Gleich B. boliviensis, B. Veitchi, B. octopetala, B. Pearcii ist es eine knollentragende, im Winter ganz zurückziehende Art. Die Ueberwinterung der Knollen in Sand eingeschlagen bei 4—6° R. ist sehr einfach. Im Frühjahr pflanzt man in frische Erde in Töpfe und lässt die Pflanzen im Zimmerfenster oder Warmhaus austreiben. Bald nach dem Austreiben müssen aber die Pflanzen einen

Lychnis coeli rosa.

sonnigen, bei warmem Wetter gut gelüfteten Platz erhalten und später pflanzt man auf durchaus sonnige Localität ins freie Land aus. Nach Froebel gedeiht diese Art fast in jeder Gartenerde und dass sie den Sommer hindurch sich mit den Bouqueten scharlachrother grosser Blumen bedeckt, das haben auf der Ausstellung zu Köln Tausende gesehen. Die ungleichseitigen schief rundlich-herzförmigen Blätter sind alle wurzelständig, oberhalb saftig grün und kurz behaart, unterhalb dünn weissfilzig. Blumen auf Blüthenschaften, die höher als die Blätter, in Büscheln von 8—20 Blumen. Blatt und Blüthenschafte röthlich und behaart. Alph. De Candolle gab Gardn. Chron. 1874, October heft, die einlässliche Beschreibung und Froebel hat eine Abbildung publicirt.

(E. R.)

### B. Im Catalog von F. C. Heinemann abgebildet und empfohlen.

3) *Lychnis coeli rosa Desv.* (Caryophylleae). — Eine hübsche annuelle Pflanze, die in Südeuropa heimisch ist. Sehr nahe stehen 2 andere Arten L. laeta Ait. aus Portugal und L. oculata Lindl. aus Algier. Alle 3 Arten haben theils den Anlass gegeben, die unhaltbaren Gattungen Eudianthe und Viscaria aufzustellen, theils wurden sie zu der Gattung Agrostemma gestellt. So findet man denn diese hübschen annuellen Pflanzen bald unter Lychnis, bald unter Agrostemma oder Eudianthe oder Viscaria in den Catalogen der Handelsgärtner aufgeführt. Die Samen aller 3 werden im ersten Frühjahr auf sonniger Localität ins freie Land ausgesäet, gehen leicht und schnell auf und liefern stark verästelte, ungefähr fusshohe Pflanzen, die den ganzen Sommer hindurch ihre hübschen rothen, im Schlunde noch dunklere Blumen zahlreich entwickeln. Alle 3 Arten variiren etwas in der Farbe der Blumen. So führt Herr Heinemann in seinem Cataloge allein von Lychnis (Viscaria) oculata 6 Abarten auf. Von diesen ist die

schönste die L. oculata cardinalis mit leuchtend tief rothen Blumen von prächtigem Effect. Kleine Gruppen nur mit dieser Form im letzten Sommer im hiesigen Garten bepflanzt, machten auf weit hin einen sehr bemerkenswerthen Effect. Ueberhaupt eignen sich alle 3 Arten zur Bepflanzung kleiner Gruppen und zur Bildung von Bordüren.

4) *Abronia umbellata L.* — Kleine niedliche einjährige Pflanze aus der Familie der Nyctagineen, die in Neuholland heimisch ist und im Allgemeinen in den Blumengärten noch zu wenig verwendet wird. Allerdings erfordert die Cultur derselben einige Aufmerksamkeit, denn man muss

Abronia umbellata.

deren Samen in eine lockere sandige und humöse, — aber nicht gedüngte Erde in Töpfe aussäen und im Mistbeet, Warmhaus oder Zimmerfenster keimen lassen, dann die jungen Pflanzen gleichfalls in Töpfe oder Näpfe zeitig verstopfen und diese der vollen Einwirkung der Sonne ausgesetzt an die freie Luft gewöhnen und endlich später in durchaus sonniger Lage auf lockern ungedüngten Boden ins freie Land auspflanzen. Als Pflanze von niedrigem Wuchse und mit niederliegenden Stengeln schön zur Bepflanzung kleiner Gruppen oder zu Teppichbeeten, die diese Art durch die kopfförmigen Dolden lilarother Blumen, die den ganzen Sommer hindurch reichlich erscheinen, zweckmässig schmückt.

5) *Impatiens Balsamina L. Andrieux Balsamine.* — Wir brauchen über die bekannte aus Ostindien stammende Balsamine nichts besonders zu sagen, denn deren Cultur als hübsche einjährige Topf- und Landpflanze ist hinlänglich bekannt. Unser geehrter Freund, Herr Heinemann, empfiehlt als die besten gefüllten und am schönsten gefärbten Sorten die Andrieux-Balsamine, welche von der berühmten Samenhandlung von Vilmorin Andrieux zuerst verbreitet worden sind, und deren Ansicht die beistehende Abbildung gibt. (E. R.)

Andrieux-Balsamine.

# III. Notizen.

1) Flora von Borneo. Dr. Beccari, der bekannte Reisende, welcher seit einiger Zeit sich in Borneo aufhält, um die dortige Flora zu studiren und alle seine verschiedenen Sammlungen dem Museum in Genua zusendet, gibt in den Schriften dieses Museums (Annali del Museo civico di Genova Bd. V. 1874) uns ein Bild der Vegetation auf Borneo.

Diese Insel ist noch gänzlich — nur we-

nige Strecken längs den Flüssen ausgenommen — von Urwald bedeckt, mit 50—60 Meter hohen Bäumen, mit cylinderförmigem Stamme und ausgebreiteter schirmartiger Krone. Unter diesen findet sich der Dipterocarpus, der Kaju Capur, der den Campher bringt; einige Shorea und Tapang, auf deren Zweigen die Bienen ihre riesigen Nester bauen, der Bilian ohne Luftwurzeln, mit niederem cylindrischem dickem Stamm, den zu umfassen sechs Mann kaum im Stande wären u. m. a. — In diesen Waldungen bieten einen ganz eigenthümlichen Anblick gewisse Calamus, welche den Rotan oder das indianische Rohr geben und sich von 30 bis 36 Meter Höhe erheben; Beccari ist der Ansicht, dass die Urpflanze der Calamus eine kleine Palme gewesen sei, welche, um in den dichten Waldungen mehr Licht zu haben, in solche Höhe emporchsoss.

Unter die wichtigsten Pflanzen auf Borneo sind die Palmen zu zählen, deren hier die reichlichste Menge von Gattungen und Arten sich finden. — Borneo, äussert sich Beccari sei der östliche Mittelpunkt des Maximum der Entwicklung der Palmen. — Am wichtigsten sind die Cocosnuss, der Betel, Sago, der der Gomati, aus dessen Fasern Stricke erzeugt werden, die Nipa fruticans an tiefen Flüssen, deren wohlriechende Blüthen von den Bienen gesucht werden, deren Wachs von den Eingeborenen gesammelt und bedeutenden Handelsartikel bildet, und deren Zweige zur Dachdeckung ihrer Häuser dienen; dieser Baum ist aber nicht mit dem Niebong zu verwechseln, deren Blätter zur Dachdeckung, und die äussersten Holzschichten zu Schiffen und Fussboden verwendet wird. — Ausserdem kommt auf Borneo eine Art Zuckerrohr wild wachsend vor, eine Muscatnuss ohne Geschmack, Zimmet mit Nelkengeschmack. — An den Gehängen der Gebirge (Sandstein) wächst der Eisenbaum — Diospyros — langsam, aber zu riesigen Dimensionen.

Im Districte von Sawarak, und vielleicht auf der ganzen Insel, findet sich die Gutta perca — Isonandra gutta — dessen Stamm sehr oft 6 Fuss im Durchschnitt misst. Reichlich ist auch der Bambus, der verschiedene Verwendung findet.

Ferner sind die eigenthümlichen Nepenthes zu erwähnen, in deren 50 Cm. langen Bechern sich immer Wasser vorfindet, welches, obschon von sehr vielen todten Insecten verunreinigt, doch von den Reisenden benützt wird.

Unter den Orchideen erwähnt Beccari, die eigenthümliche Vanda Lowii, die auf kleinen Bäumen nahe an den Thermalquellen am Berge Peningiao wächst und deren 3 Meter lange Blüthenähren mit ihren 30—40 prachtvollen pomeranzengelben oder purpurroth gefleckten Blumen bis zum Boden reichen.

Schliesslich erwähnt Beccari auch eine bei Sawarak vorkommende Polyalthia, welche sich bis zu einer Höhe von 8 Meter um den dünnen Stamm emporschlingt und ihre sternförmigen scarlatrothen Blumen entfaltet. (Sr.)

2) Blumenausstellung in Mailand im Mai 1875. Das Organ der Mailänder Gartenbau-Gesellschaft bringt das Verzeichniss der mit Preisen distinguirten Aussteller, und wir wollen aus demselben die Objecte entnehmen, welche von der Jury als preiswürdig anerkannt worden waren.

Für Einführung neuer Pflanzen in den Jahren 1873—74 erhielten goldene Medaillen Marq. Corsi Salviati in Florenz (Gärtner Ragionieri) für Phyllotaenium Lindeni, Aphelandra fascinator, Anthurium cristallinum, Fourcroya Lindeni, Ficus Paralli, besonders aber Croton Youngi etc.; — dann Linden-della Valle in Pallanza für Adiantum peruvianum, Curmeria picturata, Encholirion tesselatum, Tillandsia sanguinolenta, besonders erwähnenswerth eine prachtvolle Zamia Lindeni.

Letzteres Etablissement Linden-della Valle wurde auch mit dem Preise von 100 Lire betheilt für eine Parthie von Orchideen,*) die in kräftigster Vegetation ihre prachtvollen Blüthen entwickelt hatten; es waren darunter: Vanda tricolor cinnamomea, V. insignis, Cypripedium Roezli, Oncidium leucochilum, Masdevallia Brachmülleri, Cypripedium barbatum superbum etc.

Eine zweite goldene Medaille erhielt das

*) Dies waren die einzigen ausgestellten Orchideen.

eben besagte Etablissement für eine Parthie von Palmen, Pandaneen, Cycadeen und Baumfarne, wohl nicht so sehr wegen vollständiger Entwicklung, als wegen ihrer neuen Einführung, wie überhaupt dieses Etablissement alle Kräfte anstrengt, um in Italien die Floricultur durch Novitäten zu bereichern. — Zu erwähnen sind Alsophila australis, Pritchardia Gaudichaudi, Dioon edule, Calamus flagellum, Kentia forsteriana, Cocos Yurumaguas etc. etc. — Für eine gleichartige Ausstellung nicht so sehr wegen ihrer Neuheit, als mehr wegen der Vollkommenheit der Exemplare erhielt Marquis Stampa (Gärtner Sardi) den gleichen Preis; es waren darunter: Cycas circinalis, Pandanus javanicus ornatus, Phoenix sylvestris, Latania borbonica, Cibotium Schiedei, Cib. spectabile u. m. a. in wahrlich ausgezeichneten Exemplaren.

Ferner erhielt Linden-della Valle einen Preis von 100 Lire mit einer Vermeil-Medaille; und eine silberne Medaille, Marq. Corsi Salviati für eine Parthie vorzüglich cultivirter Dracänen und Cordylinen, worunter Drac. Baptisti, gloriosa, Casanova, Cooperi, Reali, excelsa, limbata, Rumphii, Mooreana latifolia u. s. f.

An die Preisbewerbung von blühenden Pelargonien, sowie von Geranium zohale, inquinans und Nosegay hat sich je nur ein Aussteller vorgefunden; für erstere brachte Z. Galbiati die Varietäten patrie, Willmot, Revel u. a.; für letztere brachte Dom. Zappa die Varietäten brillant, Murillo, Pinck, Stella, Cupido, Anna Gray, Victoire de uebla etc.

Für WarMhauspflanzen in vollster Entwicklung wurde nochmals Linden-della Valle und Corsi Salviati mit goldenen Medaillen betheilt.

Zur Preisbewerbung für alleinige Handelsgärtner brachten die Gebrüder Rovelli in Pallanza eine Parthie Coniferen zur Auspflanzung ins freie Land, wie Retinosporen, Thujen, Cryptomerien, Libocedrus tetragona, Sciadopitys verticillata, Thryopsis Standishii, Abies Hookeri, Maximoviczii, Alkoquiana etc. — Für andere Preisausschreibungen, wie für Neuholländer und Cap-Pflanzen, für Epacris, Erica u. a. traten entweder keine Concurrenten auf oder die Objecte waren nicht dem Programm entsprechend oder sonst nicht preiswürdig befunden.

Weitere Preise, welche im Programme nicht vorbestimmt waren, erhielt Gärtner Galbiati für eine reichliche schöne Sammlung von Gloxinien (silberne Medaille); die Gebrüder Gavazzi für eine Parthie von Areca sapida, Sabal Blackburniana, S. Adansoni, Aralia Veitchi, Quercus striata, Phormium atropurpureum, in ausgezeichneten Exemplaren (Vermeil-Medaille); die Gebrüder Rovelli für drei Phormium atropurpureum, Veitchi, Colensoi, dann für 7 Varietäten Acer — atropurpureum, polymorphum fol. roseo — dissectis, polymorphum atropurpureum, palmatum sanguineum u. a. (silberne Medaille) etc.

Schliesslich wurde eine von der Stadt Mailand bestimmte goldene Medaille dem Gärtner Ferrario übergeben für die reichlichste Ausstattung und ausgezeichnetste Ausschmückung der Ausstellung; derselbe nämlich brachte wohl 1200 Töpfe zur Anschau, darunter 100 Palmen, 100 Warmhauspflanzen, 100 Hoteia japonica, 150 Azaleen, 100 Ericeen, 50 Nelken u. s. f., dann mehrere Blumenkörbchen und Bouquets, Tafelaufsätze etc. etc.

In Bezug auf Obst da fanden sich nichts als Erdbeeren; für ausgeschriebene Ananas, Melonen traten keine Bewerber auf. — Zur Beurtheilung von rationellen neuesten Obstbauculturen begab sich eine eigene Commission an Ort und Stelle — und unter vier Preisbewerbern wurden E. Mermet, Gärtner der Gebr. Gavazzi in Valmadrera mit der goldenen und J. Maillot, Handelsgärtner bei Monza, mit der Vermeil-Medaille mit 50 Lire in Baarem — betheilt. — Ersterer hat reichliche Obstpflanzungen, welche in jeder Richtung als musterhafte Cultur anempfehlend sind — seine Birnen: Duchesse d'hiver, Doyenne du Comice, Beurre Stermann, Triomphe de Jodoigne, seine Pfirsich, Frankenthaler Trauben, Morellen, Kirschen und Formbäume.

Auch die Gemüse-Ausstellung war spärlich — hervorragend vollkommen reife Paradiesäpfel, schöner Carfiol (in Mistbeet ausgesät, dann ins freie Land verpflanzt und da zur Reife gebracht), verschiedene Sorten Gurken, Kohl, Fisolen (Corneti) u. a. w. (Sr.)

3) Flora Liguriens. Professor Chiappori hielt im verflossenen Winter 1874/75 im philologischen Club, welchem besonders eine grosse Menge von Damen beiwohnten, einige populäre, etwas poetisch gehaltene botanische Vorlesungen, die er dann in einer kleinen Brochüre unter dem Titel: „I Fiori. Genova. 1875" veröffentlichte.

Aus dieser Schrift können wir uns ein Bild der Flora Liguriens schaffen, wir finden den Narcissus poeticus, die Tulipa Clusii, Romulea Bulbocodium, die allen Völkern heilige Myrthe, den Amarantus speciosus, Delphinium Ajax, wobei bemerkt wird, dass auf dem Sporne der Blumen einige Zeichen sich vorfinden, die den Buchstaben AIA entsprechen, welchen ein X beigesetzt das Wort Ajax herauskommt u. m. a. — Camporosso bei San Remo hat seinen Namen wegen der ausserordentlich grossen Menge von Nerium Oleander, die alldort vorkommt, allwo sich auch auf trockenen sonnigen Höhen Lavandula Stöchas, dann die von Chiappori im Jahre 1870 entdeckte Acalypha virginica, Dictamnus albus u. s. f. finden — Aus dem Botanischen Garten in Genua erwähnt Chiappori den bis 60 Fuss hohen Bambus, die Camellia oleifera, Thea viridis, Persea gratissima mit ihren birnförmigen Früchten, welche 50 % Oel geben und aus deren Blättern eine sehr gesuchte Essenz bereitet wird.

Schliesslich spricht Chiappori über die Torfmoose und bemerkt hiebei, dass Desmodium gyrans, Dionaea musipula, Mimosa pudica, auch Nepenthes u. a. im Sphagnum sehr kräftig gedeihen. Der Chefgärtner im botanischen Garten zu Genua, Herr Joh. Bucco, cultivirt mehrere Pflanzen auf solche Art, und zieht das Torfmoos dem Torfe vor. (Sr.)

4) Ailanthus glandulosa, der Götterbaum, Paradiesbaum, Himmelsbaum, Arbor coeli, ist nach Prof. Chiappori*) sehr geeignet zur Anpflanzung auf sterilem Boden und kleinen Anhöhen; bekannt ist sein schnelles Wachsthum; im botanischen Garten zu Pisa befindet sich ein Exemplar, welches in 8 Jahren eine Höhe von M. 10,05 und in 14 Jahren einen Umfang von 2 Meter erlangte. Zur Befestigung von Berglehnen, Sandboden ist er jedenfalls der Robinia pseudacacia vorzuziehen; für Berghöhen ist er jedoch nicht geeignet, da die Zweige durch Windstösse oder Schneestürme leicht brechen. — Das Holz ist glänzend gelb, von ausserordentlicher Härte, und wird nicht von Insekten angegriffen; die Rinde hat nach Payen einen vanillenartigen Geruch, aus der Wurzel schwitzt ein Harz mit sehr angenehmem Geruch und zur Zimmerräucherung sehr geeignet, die Blätter färben nach Ridolfi die Wolle schön gelb; die Blätter dienen zur Fütterung der Bombyx cynthia, zu welchem Behufe die Zucht am Baume im Freien vorgenommen wird; nach allem dem verdient also der Ailanthus volle Beachtung. (Sr.)

5) Capflora. Professor C. Freih. von Ettingshausen übersendete an die kais. Akademie der Wissenschaften in Wien (13. Mai 1875) eine Abhandlung „über die genetische Gliederung der Capflora," in welcher er hervorhebt, dass das südafrikanische Florenelement in Europa erst bei Beginn der Tertiärzeit aus der Differenzirung der Vegetationselemente der Kreideflora hervorgegangen, jedoch von der Pliocänperiode an vom Hauptelemente allmälig verdrängt worden sei, im heutigen Capgebiete hingegen sich vollständig entfaltet und das Hauptglied der Flora erzeugt habe. — Nach Ausscheidung dieses Hauptgliedes bleiben Bestandtheile zurück, durch deren Gesammtheit die wichtigsten übrigen Floren der Erde repräsentirt erscheinen — welches Factum sich daraus erklärt, dass die Tertiärflora im Capgebiete die Elemente aller Floren vereinigte. In der Capflora sind also, in Folge der vorwiegenden Entwicklung des Hauptelementes, die Nebenelemente am meisten in Hintergrund gedrängt, und in geringerer Menge als selbst in der Flora Australiens. (Sr.)

*) Della vegetazione attuale etc. Genova 1875.

# IV. Literatur.

1) Schlagintweits Reisen in Indien und Hochasien. (Fortsetzung.)

Eine Folge der übermässigen Feuchtigkeit in den oberen Bodenschichten des Sikkim-Himalaya ist die, dass man mit Ausnahme der wenigen Wochen in der etwas trockneren kühlen Jahreszeit kein dürres Blatt auf dem Boden eines Waldes sieht, weniger wegen der Zahl immergrüner Gewächse, als desshalb, weil so rasch jede Spur von pflanzlichem Organismus am Boden in Humusbildung übergeht. In Gegenden so grosser atmosphärischer Niederschläge tritt deutlich hervor, dass die Feuchtigkeit durch die üppige Entwicklung der Vegetation theils in der weitern Verbreitung gegen das Innere beschränkt, theils innerhalb des regenreichen Gebietes selbst an einzelnen Localitäten angehäuft wird. In den grossen kühlen Wäldern wird nämlich beim Durchstreichen feuchter Winde ein nicht unbeträchtlicher Theil des atmosphärischen Wassers condensirt und es verdunstet erst allmählig in solchen Stunden, die sonst trockener wären und in welchen die Luft noch nicht mit Feuchtigkeit ihrer Temperatur entsprechend gesättigt ist. Jenes Lichten der Wälder in der Umgebung neuer Niederlassungen, wie es während der letzten Jahre in mehreren Lagen stattgefunden hat, um Boden zur Theecultur zu gewinnen, zeigte einen deutlichen Einfluss auf Verminderung der Häufigkeit von localen Nebeln.

Im 5. Cap. des II. Theiles beschreibt Schl. den nordwestlichen Himalaya von Kamaon bis Kashmir und Marri. Bei der Schilderung der Gegenden von Simla und Kanaur gedenkt Schl. auch der schönen Deodara-Cedern, welche sich das erste Mal bei Fagu in genügender Menge zeigten, um als Theil des landschaftlichen Bildes hervorzutreten. In Simla kommen sie in Anlagen und Gärten vor und vereinzelt auf den Bergen der Umgebung. Auch in Kamaon und Garhval finden sie sich, aber dort noch seltener. Zahlreicher sah sie Hooker im Kosi-Gebiet von Nepal. Bemerkenswerth ist, worauf Hooker aus dem Vergleiche der Varietäten an den verschiedenen Standorten und in den europäischen Gartenculturen hingewiesen hat, dass die Ceder des Libanon als eine abnorme Varietät der Himalaya-Deodara zu betrachten ist. Cedern, die mit der Himalaya-Deodara identisch sind, finden sich gegen Westen noch bis Afghanistan. — Für Europäer, welche an das Vorherrschen geselliger Baumformen gewöhnt sind, hat der Anblick von Wäldern, wie sie hier sich bieten, nicht nur, ungeachtet der etwas verschiedenen Pflanzenformen, heimathlichen Reiz; wenn man solchen Anblick lange entbehrt hat, tritt auch die Seite seines absoluten ästhetischen Werthes desto deutlicher hervor. In der Ueppigkeit tropischer Vegetation bringt der zu bunte Wechsel in Farbe und Formen Unruhe in das Bild, es erschwert die Einzelnheiten in ihrem Werthe richtig zu beurtheilen. In Wäldern wie diese zeigt die eine mächtige Pflanze, die in allen Graden der Entwicklung, auch der Position und Beleuchtung uns umgibt, die Schönheit ihrer Formen um so bestimmter. — Am Tari-Passe, welcher in einer Höhe von 15,942 Fuss liegt, waren die Pflanzengrenzen etwas niederer als im Himalaya im Mittel. Obwohl der Abhang nach Süden exponirt, also ganz günstig gelegen war, fand Schl. die letzten Bäume bei 11,200 Fuss, während sonst die entsprechende allgemeine mittlere Höhe der Baumgrenze für den Himalaya 11,800 Fuss ist. — Im Vardvanthale wie im Kishtvar im Allgemeinen, auch in Kashmir, war Bewaldung, in den höheren Theilen mit Nadelholz, bis über 11,000 Fuss sehr häufig. Am regelmässigsten sah man auf den Nord- und Südabhängen grosse Baumgruppen da, wo die Muldenform der Bergwände oder eine Erosionsschlucht Schutz gegen die vorherrschenden südlichen Winde bietet, deren

Heftigkeit im Herbste oft sehr gross wird. Die Abies Webbiana, welche Schl. schon früher in Sikkim in den obersten Waldregionen so häufig auftreten sah, zeigte sich auch hier sehr zahlreich. — Reich an schönen landschaftlichen Bildern sind besonders die Himalaya-Provinzen von Kashmir: Die Farbeneffecte der Kashmirgegend sind im Allgemeinen ähnlich dem Tone Mitteleuropas, aber gehoben durch intensivere Beleuchtung und ein dunkles Blau der Luft. In der Thalebene, 5100 bis 5300 Fuss hoch, ist der Ton der Luft jenem des italienischen Himmels gleich. Dass die Berge das eigenthümliche tiefe Azurblau der italienischen Landschaft annehmen, kömmt vor, aber selten; die Bergketten erheben sich noch zu hoch über den Horizont des Bildes. Glänzend wirken die Wasserflächen, die hier in ziemlicher Grösse auftreten; ihre Reflexe sind es, in denen sich das starke subtropische Licht am meisten bemerkbar macht. Unter diesen sind die grössten der Vularsee und der See bei Srinager; der letztere hat eine Länge von 7 Meilen, der Vularsee 11—12. Malerischer noch als der Vularsee zeigen sich die Ufer des Srinager sees; dieser, zugleich so nahe der Hauptstadt, hat viel dazu beigetragen, den Ruhm der Lieblichkeit der Kashmir-Landschaft zu begründen und zu verbreiten. Fast längs des ganzen Uferrandes folgen sich die schönen Gärten von Shalimar; ihr Entstehen fällt in das 17. Jahrhundert, diese Gärten sind geradlinig in der Eintheilung, aber zugleich reich an massigen Formen, sowohl längs der Hauptlinien, als auch in den etwas freier gehaltenen seitlichen Partien. Der See ist seicht und eine dichte Decke von üppigen Wasserpflanzen sieht man überall über den Boden sich ausbreiten, meist ohne die Oberfläche zu erreichen. Dieses tiefe dunkle Grün bildet einen schönen Gegensatz zur Klarheit des Wassers, das in schräger Linie gesehen ein lebhaftes Blau von seltener Reinheit zeigt. Eine Eigenthümlichkeit des Sees von Srinager sind die „Rahds“ oder „schwimmenden Gärten.“ Zwar sind dies weniger poetische Gegenstände, als man etwa erwarten möchte, es sind nämlich einfach grosse Flösse, mit Erde bedeckt und durch vertical in den Boden eingetriebene Stämme befestigt; die Tragfähigkeit des Holzes wird durch aufgeblasene Lederschläuche, die, Schwimmblasen ähnlich, seitlich und unter dem Niveau des Wassers daran befestigt sind, erhöht. Auch werden diese Rahds nicht als Beete für Blumen und Zierpflanzen, sondern einfach zur Cultur verschiedener Gemüse benützt, aber auf einem so klaren ruhigen Wasser als Inselchen vertheilt, ist ihr Effect im allgemeinen Bilde dennoch ein sehr günstiger. —

Die Victualien Kashmirs enthielten unerwartet auch manches Europäische; Aufmerksamkeit verdienten die Trauben und die Nüsse. Reben werden in ziemlicher Anzahl cultivirt, vorzüglich an Bäumen hinaufgerankt und nur wenig beschnitten. Die Frucht als Tafelobst wird hoch geschätzt; die Sorten sind süss und aromatisch, den Trauben in Persien und Kabul am ähnlichsten; unter den europäischen lassen sie sich am besten mit jenen in Griechenland und Sicilien vergleichen. Sehr zart sind die Stiele und ihre Verästelungen. Um versandt zu werden, werden die Beeren einzeln abgeschnitten und, Confituren ähnlich, in Schachteln, mit Fransenpapier ausgelegt, verpackt. In Kashmir wurde auch Wein bisweilen gemacht; da aber der Bevölkerung durch den Koran der Genuss desselben verboten ist, hat in dieser Beziehung die Rebe keineswegs die Benützung gefunden, welche Klima und Boden erwarten liessen. — Die Wallnuss ist ebenfalls unsere europäische Art; die Frucht aber zeigt hier eine Aenderung, die Schl. auch aus dem Süden von Europa nicht bekannt war. Es ist nämlich auch bei der eben zur vollen Reife gelangten Frucht die Haut des Kernes, die bei uns von frischen Nüssen abgezogen wird, nicht bitter, eine entschieden nur günstige neue Eigenschaft. Da die Entwickelung des Baumes eine ebenso kräftige ist, wie bei unserer Sorte, und da in europäischen Lagen keine störende Einwirkung des Klima's zu fürchten wäre, in so ferne die Nussbäume in Kashmir bis nahe an 8000 Fuss noch wohl entwickelt vorkommen, so war es ganz des Versuches werth, keimfähige Früchte nach Europa zu bringen. Schl. hatte daher Früchte mit der äussern

grünen Schale sowohl als abgeschälte getrennt verpackt; auch in einen mit Erde gefüllten Sack wurden solche gesteckt. Aber obwohl bei möglichst verschiedener Verpackung im Nachhausesenden in der Regel die eine oder die andere Art als genügend sich zeigte, war es Schl. doch mit diesen Nüssen nicht gelungen; die Keimfähigkeit ging auf der Reise verloren. — Was die klimatischen Verhältnisse Kashmirs betrifft, so wirkt die Sonne sehr kräftig, wie sich dies bei einer Breite von 33 bis 35° erwarten lässt; an den klaren und doch ziemlich feuchten Tagen zwischen den Gewittern und Regen ist die Besonnung desto stärker. Solche Besonnung, nicht aber ungewöhnlich hohe Temperatur im Schatten, ist schon manchem Europäer, der sich nicht genügend schützte, lästig, selbst gefährlich geworden. Häuser, am schnellsten die Zelte, auch Felsen und der Humus der Bodenoberfläche werden dann in der vollen Besonnung gründlich durchwärmt, ja von der Mitte des Tages ab fühlt man selbst von den Bäumen Wärme ausstrahlen, wenn man sich in ihren Schatten stellt. Wenn man im Schatten eines solchen Baumes unter dem Schutze eines dicküberzogenen Schirmes ein Thermometer in kreisende Bewegung versetzte, zeigte sich ein solches um 1 bis $1^1/_2$° C. kühler, als ein Thermometer, das man nur in den Schatten des Baumes ruhig und ungeschützt aufhing; das letztere stieg eben dadurch etwas höher, dass der Baum, auf den die volle Sonne schien, etwas ausstrahlte. Aber Morgens bis gegen 10 Uhr fand Schl. es, bei gleicher Anwendung der Thermometer, unter den Bäumen etwas zu kühl verglichen mit der wahren Lufttemperatur, da in diesen Stunden der Wärmeverlust des Baumes während der Nacht auf die resultirende Temperatur des Baumes nachwirkt. In Indien unter den grossen Ficus religiosa-Bäumen, von denen bisweilen ein einziger durch seine zahlreichen Luftwurzeln, die wieder zu Stämmen werden, einen Hain für sich bildet fand Schl. ähnliche Differenzen in Folge der Temperatur des Baumes noch weit grösser. (h.)

# V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Herr „Fischer von Waldheim," seit langen Jahren Präsident der für die Entwickelung der Naturwissenschaften in Russland so einflussreichen Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau, hat am 3/15. October dieses Jahres sein 50jähriges Doctor-Jubiläum gefeiert. Dem im In- und Auslande hochgeschätzten Jubilar gingen bei dieser Gelegenheit zahlreiche Ehrenbezeugungen in Form von Telegrammen, Adressen, Ernennung zu Mitgliedern und Verleihung von Orden von Ih. Majestäten dem Kaiser von Russland und dem König von Württemberg zu. Auch der Kaiserliche Botanische Garten in St. Petersburg sendete demselben eine Adresse und ernannte ihn zu seinem Ehrenmitgliede. Gleichzeitig ward auch der hochverdiente frühere Director des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St. Petersburg, der Geheimerath Herr „R. von Trautvetter" zum Ehrenmitgliede dieses Institutes ernannt.

2) Herr Louis Vieweg in Quedlinburg bietet die Samen einer von ihm gezüchteten Form des Clianthus Dampieri als Cl. Dampieri Deutsche Flagge an. Diese Form trägt an den obern Blumenblättern eine brennend scharlachrothe Färbung, welche nach der Mitte zu in bläulichschwarz übergeht, die untersten Blumenblätter sind dagegen rein weiss gefärbt.

Herr Vieweg sagt, er cultivire diese Form als einjährige Pflanze gleich der Levkoie, pflanze sie, sobald keine Fröste mehr zu besorgen seien, in's freie Land und

erziele so von Mitte Sommer an bis zum Herbste reichlich blühende Pflanzen, so dass er Anfangs August an einzelnen Exemplaren bis über 200 geöffnete Blumen gezählt habe.

Eine Prachtpflanze ist diese Form, wie auch der gewöhnliche Clianthus Dampieri. — Herr Vieweg stellt diese Leichtigkeit der Cultur auf Rechnung der Acclimatisation und sagt, dass nur die in Europa angebauten und an in freiem Lande cultivirten Pflanzen gereiften Samen jene kräftigen, unsern Culturen der einjährigen Zierpflanzen sich anschliessenden Exemplare lieferten. — Aus importirten Samen erhalte man derartige leicht gedeihende Pflanzen niemals. Sollte sich das bestätigen, so wäre damit allerdings unsern Culturen eines der prächtigsten und imposantesten Sommergewächse gewonnen. Vorläufig sei es uns erlaubt da aber noch Zweifel zu hegen, bis es auch von Andern bestätigt wird, denn wir kennen den Clianthus Dampieri bis jetzt nur als eine zarte Pflanze, die nur bei Anwendung besonders sorgfältiger Cultur und beim Auspflanzen auf besonders geschützten Standort, wie auf abgetragene Treibbeete und luftig unter Glas gehalten, sich zu ihrer imposanten Schönheit entwickelt. (E. R.)

3) Aus Tiflis berichtet Herr Scharrer im September. — Die Witterung dieses Jahres ist bis jetzt kühl und feucht, Korn und Heu ist im Ueberfluss, es hat zwar stellenweise vom Regen gelitten, doch nicht so sehr, um die Preise zu erhöhen. Weizenmehl kostet 70—80 Kop. beste Sorte pro Pud,*) Heu 20—25 Kop. pro Pud am Markte der Stadt.

Obst ist in undenkbaren Massen vorhanden, besonders Steinobst, die Landespfirsich kauft man pro Pud für 40—50 Kop., ganze Wagen voll für 2—3 Rubel, Weintrauben sind sehr billig, schöne Dessert-trauben 2—3 Kop. das Pfund, beste Sorten bis 25 Kop.

Der Wein wird sehr schwacher und säuerlicher Qualität werden, da die Sonnenwärme fehlte. Am 12. bis 15. September hatten wir auf den nächsten Bergen bei 3000 Fuss ü. d. Meere überall tiefen Schnee. Nur wenige Werst von der Stadt fiel die Temperatur auf + 5° R. und man suchte die Pelze hervor, jetzt ist es wieder behaglicheres Wetter.

Der Schnee kam um 2 Monate zu früh. Dass die Vegetation sich in den Gärten enorm entwickelt hat, war Folge der Witterung, merkwürdig ist dabei, dass eine Menge sonst zweijähriger Gewächse, als Sellerie, Zwiebeln, Kohlarten etc. in unerhörter Weise und Menge in Blüthe schossen. Viele Gewächse, besonders Gehölze, haben reichen Samenansatz, andere sonst fleissige Träger haben nichts.

4) Internationale Ausstellung für Gartenbau in Amsterdam und Brüssel. — Die Société Royale de Flore à Bruxelles wird im Frühjahr 1876 ihre 100ste Ausstellung halten und hat beschlossen, diese zu einer glänzenden und grossartigen Internationalen Ausstellung zu gestalten, sowie gleichzeitig mit derselben einen Internationalen Botanischen Congress zu verbinden. In Folge dessen hat das Comité für die Internationale Ausstellung in Amsterdam die auf 1876 anberaumte Ausstellung auf das Frühjahr 1877 verschoben. Wir begrüssen mit wahrer Freude und Genugthuung diese Vereinbarung. Eine Internationale Gartenbau-Ausstellung im Jahre ist vollständig genug und was darüber hinausgeht zu viel des Guten.

Belgien ist ausserdem auf dem Continent vorzugsweise der Sitz der Blumen-Cultur pr. Excellence und sind es vor allen die zahlreichen bedeutenden Gärtnereien der alten Handelsstadt Gent, welche Belgien allmälig zum Stapelplatz der neuesten und seltensten Pflanzen, zum wichtigsten Platz der Anzucht im Grossen von Azaleen, Rhododendron, Camellien gemacht haben. Jene Musterpflanzen dieser beliebten Blumengattungen, die auf den Ausstellungen Europa's brilliren, lassen sich fast alle auf belgische Anzucht zurückführen.

Sehen wir auf dem Continent von den Botanischen Gärten in Schönbrunn, Berlin, Paris, St. Petersburg ab, so waren es fast ausschliesslich die grösseren Handelsgärtnereien Belgiens, die auf dem Continent früher neue Zierpflanzen fast ausschliesslich

*) 1 Pud = 16 Kilogramm.

importirten. Neben andern nahm da zuerst die wichtigste Stellung das alte berühmte Etablissement unseres alten, immer noch mit jugendlicher Begeisterung seinem grossartigen Wirkungskreis zugethanen Freundes „Louis Van Houtte's" ein. Viele Nebenbuhler sind diesem Geschäfte erblühet, J. Linden und Ambroise Verschaffelt waren es vorzugsweise, welche in dem Geschäft der Importation in der neuern Zeit das Etablissement Van Houtte's noch überboten, — und wie es Van Houtte schon lange vor ihnen mit seiner brillant ausgestatteten Flore des serres gethan hatte, sich besondere Zeitschriften zur Publication ihrer Neuheiten gründeten. Van Houtte's Etablissement hat sich aber, trotz aller Concurrenz, auf dem ihm eigenen, das ganze Gebiet des Gartenbaues umfassenden Standpunkt erhalten, wenn gleich dem um ganz Europa's Gartenbau so unendlich verdienten Manne, wie es scheint, in den letzten Jahrzehnten die Gunst des Gouvernements durch Ueberführung der von Van Houtte gegründeten Gartenbauschule nach Brüssel in etwas entzogen worden ist. Wir sehen in Van Houtte einen der vor allen verdienten und einflussreichsten Männer, welche den hohen Ruf des belgischen Gartenbaues begründet haben und der speciell durch seine Flore des serres und Gründung der Gartenbauschule dem Gartenbau Belgiens den goldenen Rahmen erst gegeben hat, der Belgiens Gartenbau bald allen andern Ländern des Continents vorausstellte.

Seit 1845, also nun seit 30 Jahren, erscheint dieses wichtige Journal und wird auch jetzt noch unter viel ungünstigern Verhältnissen von unserm geehrten Nestor im Gebiete des Gartenbaues mit der gleichen Liebe wie früher fortgeführt.

Ausserdem ist noch gegenwärtig Van Houtte's Etablissement das einzige in Belgien, das gleich einem nur für wissenschaftliche Zwecke dienenden Botanischen Garten, nicht bloss die gangbarsten Pflanzen, sondern alle Zweige des Gartenbaues am gleichmässigsten umspannt. Da sind es die ausgewählten und reichen Sammlungen der jetzt wieder in Mode kommenden Perennien und die auserwählten Sortimente der besten Spielarten der beliebtesten Gattungen (Phlox, Päonie, Pyrethrum, Delphinium, Potentilla) derselben, — da sind sind es jene ausserordentlich vollständigen Sammlungen der Zwiebelgewächse des freien Landes und der Platesbandes, von denen Van Houtte einestheils wie im benachbarten Holland Hyacinthen, Crocus, Tulpen im Grossen cultivirt, anderntheils aber vollständige Sammlungen von Lilien und allen den verschiedenen Zwiebelgewächsen der gemässigten und kalten Zone unseres Erdballes besitzt, ja selbst die vor mehr als 50 Jahren so beliebten Zwiebeln des Vorgebirges der Guten Hoffnung (Sparaxis, Tritonia, Ixia, etc.) haben bei Van Houtte noch eine Heimstätte gefunden und die Cultur der Gladiolus hat Van Houtte durch Erziehung des Gl. gandavensis eigentlich erst begründet, — da sind es ferner die Gesneriaceen, wo das Van Houtte'sche Etablissement die vom Referenten vor 30 Jahren mit guten Erfolgen begonnenen Kreuzungsversuche mit dem ausgezeichnetsten Erfolge fortgeführt und stets das Schönste und Beste, was in den Handel kam, producirt hat. Da hat sich ferner in neuester Zeit das Etablissement der rothblühenden Begonien der hohen Gebirge Amerika's bemächtigt und ganze Suiten neuer ausgezeichneter Formen erzogen, welche zur Cultur im Sommer im freien Lande geeignet sind. In Van Houtte's Etablissement blühete auf dem Continente die erste Victoria, in Van Houtte's Etablissement findet man reiche Sammlungen aller andern Gewächshauspflanzen, von den Cacteen und Succulenten, Palmen, Orchideen bis zu allen den in neuerer und älterer Zeit cultivirten Pflanzen, und Van Houtte's Etablissement bietet endlich auch in seinen Samen-Catalogen eine auserwählte Sammlung der vorzüglichsten Sämereien und sind darunter manche beliebte Gattungen, in deren Cultur und Vervollkommnung (Calceolaria) das Van Houtte'sche Etablissement alleu andern vorausgegangen ist.

Indem wir Van Houtte's unbestreitbare hohe Verdienste um Belgiens Gartenbau hiermit der Wahrheit gemäss hervorheben, wollen wir damit seinen Concurrenten nicht zu nahe treten.

Da sind hervorzuheben die Genter Etablissements der Verschaffelt's, Van

Geert's, Dallière etc., das berühmte alte Etablissement von Jakob Makoy in Lüttich (jetzt von Wiott geleitet), das von uns wiederholt besprochene grossartige Etablissement von J. Linden, früher in Brüssel und jetzt, nachdem er das Etablissement von Ambroise Verschaffelt noch angekauft hat, ebenfalls in Gent, wozu neuestens Lemoinier in Brüssel, Charles van Geert in Antwerpen und andere Etablissements getreten sind.

Ebenso erschienen neben Van Houtte's Flore des serres in Belgien mannichfache andere Zeitschriften mit vorzüglichen Darstellungen von neuen Pflanzen, welche sich theils auf die Pflanzenschätze verschiedener Etablissements, theils auf eigene Einführungen stützten.

So begann Prof. Charles Morren in Lüttich 1845 gleichzeitig mit dem Beginn der Flore des serres die Herausgabe der Annales de Gand, welches Werk bis 1849 in 5 Bänden erschien. Als in etwas zu grossem Umfang angelegt, ging dieses Werk 1849 ein, dagegen gab Charles Morren von 1851 an die Belgique horticole heraus, welche seit 1855 von seinem Sohn, Herrn Professor Eduard Morren, bis auf den heutigen Tag fortgeführt wird und das sich vorzugsweise auf die Pflanzenschätze des Etablissements von Jakob Makoy stützt.

Im Jahre 1851 begann Lemaire seinen „Jardin fleuriste" mit monatlich 12 Abbildungen, von dem 4 Jahrgänge erschienen. Im Jahre 1854 erschien an dessen Stelle von Lemaire und Ambroise Verschaffelt herausgegeben, die „Illustration horticole," die die neuen Einführungen und Züchtungen des Etablissements von Ambroise Verschaffelt publicirte. Mit dem Ankauf dieses Etablissements (1870) durch J. Linden ging auch die „Illustration horticole" an J. Linden über und erscheint nun bis jetzt von J. Linden und André redigirt.

So erscheinen jetzt in dem kleinen Belgien gleichzeitig 3 der bedeutendsten Journale mit colorirten Illustrationen neuer Pflanzen (Flore des serres, Illustration horticole und Belgique horticole), zu denen seit 1875 noch ein neues hinzugetreten ist, nämlich: „Pynaert, Revue de l'horticulture belge et étrangère." —

Dies allein charakterisirt die hohe Stellung des Gartenbaues Belgiens im Vergleich mit den Nachbarländern am besten und da diesmal von Seiten der „Société Royale de Flore" zur Feier der 100sten Ausstellung ganz ausserordentliche Anstrengungen gemacht werden sollen, um etwas ganz Ausgezeichnetes zu leisten, und da Männer wie J. Linden und die anderen zahlreichen Etablissements und ausgezeichneten Sammlungen von Privaten Belgiens alles aufbieten werden, um Ausserordentliches zu leisten, und endlich auch von England, Holland, Frankreich, Deutschland zahlreiche Einsendungen zu erwarten sind, — so dürfte diese Ausstellung in Brüssel alles in Schatten stellen, was bis jetzt in dieser Beziehung geleistet worden ist.

Auch für die Internationale Gartenbau-Ausstellung 1877 in Amsterdam ist jetzt schon ein Programm ausgegeben, das Produkte aus dem Pflanzenreiche, als Baumwolle, Tabak, Chinarinden, Krapp, Indigo, Kautschuck, fette Oele, ätherische Oele, vegetabilische Stoffe zu Papier, Getreide, Catechu, Vanille, Rhabarber, Sassaparille, einfordert.

Solche ausführliche Programme sind auf Anfrage bei H. Krelage in Harlem zu erhalten. — Während also die Brüsseler Ausstellung das glänzendste Bild der Pflanzenwelt zu geben verspricht, wird die ein Jahr darauf folgende Ausstellung in Amsterdam neben den verschiedenartigen Pflanzenformen vorzugsweise die technisch nutzbaren Pflanzen, deren Produkte und Zubereitung, berücksichtigen, und dadurch für die Industriellen ein vorragendes Interesse bieten.

(E. R.)

5) Die Kaiserlich Russische Gartenbaugesellschaft hat eine Commission für die Internationale Gartenbau - Ausstellung in Brüssel niedergesetzt, bestehend aus den Herren Regel, Tatarinow und Wolkenstein.

---

## Berichtigung zum Octoberheft.

Seite 319 erste Spalte, Zeile 17 muss es heissen recht brauchbar, statt nicht brauchbar.

*Alonsoa acutifolia Ruiz. et Par.*

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

### A. Alonsoa acutifolia Ruiz & Pav.

(Siehe Tafel 849.)

Scrophulariaceae.

A. acutifolia; suffruticosa; caule ramisque tetragonis, glabris, ad angulos anguste subulatis; foliis petiolatis, ovato-lanceolatis, serratis, glabris, basi angustatis, floralibus subsessilibus; floribus in racemum elongatum foliatum dispositis; pedunculis solitariis; calycibusque glandulosopilosis; corollae labio antico calyce 3—4plo longiore; antheris oblongis, filamenta pluries superantibus. —

Ruiz et Pav. syst. fl. Per. pag. 153. — Benth. in D. C. prodr. X. 250. — A. myrtifolia Roezl et hort. —

Ist der A. incisifolia R. et Pav. zunächst verwandt, die Blätter sind aber schmäler und nur einfach scharf gezähnt und die schönen zinnoberrothen Blumen sind fast noch einmal so gross. Die im Verhältniss zu den Staubfäden viel längeren Antheren hat sie mit A. linearis Ruiz et Pav. (in den Gärten als A. linifolia jetzt verbreitet) gemein.

Die A. acutifolia ist eigentlich ein Halbstrauch und kann wie A. incisifolia als Kalthauspflanze cultivirt werden. Zeitig im Frühjahr in Töpfe ausgesäet und dann als schon kräftige junge Pflanze auf einen sonnigen Platz im freien Lande ausgepflanzt, blühet sie gleich der schönen A. Warscewiczi Rgl. reichlich und schön von Ende Juli bis zum Spätherbst und trägt auch reichlich Samen. Wir begrüssen daher diese von Roezl im letzten Jahre als A. myrtifolia aus Peru importirte Pflanze als eine für unsere Gärten neue und ausserordentlich zierende schöne Pflanze für Blumengruppen, welche aber um 4—6 Wochen später

als die nur einjährige A. Warscewiczi zu blühen beginnt. Dagegen bildet sie dichtere, freudig grüne Büsche, aus denen sich die zahlreichen langen Blüthentrauben in reichlicher Menge entwickeln. Die beste Einführung in der Gruppe der Sommergewächse von diesem Jahre.

(E. R.)

## B. Eupatorium Kirilowi Turcz.

(Siehe Tafel 850.)

Compositae.

E. Kirilowi Turcz. enum. chin. n. 108. — Maxim. prim. fl. amur. pag. 143. —

E. Kirilowi; perenne; breviter pilosulum; foliis oppositis, trisectis, sessilibus; segmentis lineari-lanceolatis, grosse inaequaliter serratis, medio majore; corymbo terminali; capitulis cylindricis, subquinquefloris; involucri squamis paucis, imbricatis.

Das beistehend abgebildete Eupatorium ward von Kirilow in der Mandschurei entdeckt und von Turczaninow beschrieben, später ward es von Maximowicz und Maak im Amur- und Ussuri-Gebiet aufgefunden. Eingeführt ward dasselbe aber erst vor einigen Jahren durch Samen, welche Hr. Goldenstädt in dem an die Grenze Coreas stossenden Gebiete Russlands gesammelt und dem Referenten eingesendet hatte und in diesem Jahre blühte es zum ersten Male im freien Lande, wo es Ende August und Anfang September zur Blüthe gelangte. Von den andern perennirenden im Freien ohne Deckung aushaltenden Arten unterscheidet es sich, dass es niedriger bleibt und nur 2—3 ½ Fuss hohe Stengel bildet, ferner durch die gegenständigen bis zum Grunde in je 3 linien-lanzettliche grobgezähnte Blättchen getheilte Blätter. Auf der Spitze des Stengels trägt es die reichblumige Trugdolde der 5blumigen Blüthenköpfchen, deren Blumen fleischroth. Eine hübsche reichblumige Staude für den Herbstflor, die in jedem Gartenboden gedeiht und eine freie sonnige Lage verlangt.

(E. R.)

### Figurenerklärung.

Tafel 850 der oberste Theil des Stengels mit Blüthenstand in natürlicher Grösse. a. Ein Blüthenköpfchen, b. und c. einzelne Blumen mit der jungen Frucht und dem Pappus. d. Eine reife Frucht mit Pappus. Fig. a. b. c. d. vergrössert.

*Eupatorium Kirilowii Turcz.*

# C. Beschorneria tubiflora Knth.

(Siehe Tafel 851.)

Agaveae.

B. tubiflora Knth. in acta Ac. Berol. 1848. — Knth. enum. V. pag. 844. — Fourcroya tubiflora Knth. et Bouché ind. sem. hort. Berol. 1845. — Hook. Bot. Mag. tab. 4642. — Lem. Jard. fleur. IV. tab. 334. —

Die Gattung Beschorneria unterscheidet sich von der nah verwandten Gattung Agave vorzugsweise durch Staubfäden, die kürzer als die Blumenkrone.

B. tubiflora ward von Ehrenberg zu Anfang der 40er Jahre aus Mexico in den Botanischen Garten zu Berlin eingeführt und von Kunth ursprünglich als Fourcroya tubiflora beschrieben; später stellte Kunth nach dieser Art die Gattung Beschorneria auf. Es ist eine stengellose Pflanze, mit in einer wurzelständigen Rosette stehenden linienlanzettlichen blaugrünen Blättern, die vorn in eine schmale scharfe rundlich zusammengewickelte und bald vertrocknende Spitze ausgehen, mit der stark verbreiterten Basis halbumfassen, oberhalb des Grundes sich schnell verschmälern und ungefähr 30—35 cm. lang und in der Mitte 2 cm. breit sind. Oberhalb sind dieselben kahl, am Rande und auf dem Rücken sind sie von nur unter der Lupe erkennbaren feinen spitzen Zähnchen scharf. Der Schaft erhebt sich mit Einschluss des Blüthenstandes ungefähr zu einer Höhe von 80 cm., ist kahl und bräunlich-roth gefärbt und mit entfernt gestellten häutigen lanzettlichen Brakteen besetzt. Die gestielten Blumen stehen in einer endständigen, oben einfachen losen Traube, welche am Grunde bei kräftigen Exemplaren auch zuweilen ein zwei- bis mehrblumiges Blüthenästchen entwickelt. Am Grunde der Blüthenstielchen stets 2 röthlich braune Brakteen, von denen die untere lanzettlich und etwas länger als die Blüthenstielchen, die innere schmäler und kleiner. Blüthenstielchen so lang als der Fruchtknoten, einzeln oder zu 2 in den Achseln der Brakteen, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ cm. lang, aufrecht abstehend. Blumen meist eirund röhrig, mit dem Fruchtknoten 5 cm. lang, am Grunde trüb grünlich-roth, nach oben gelbgrün.

Wir geben diese Beschreibung nach unserer Pflanze, welche mit Kunths Beschreibung genau übereinstimmt. Die Pflanze, die im Bot. Magazine abgebildet ist, hat einen steif aufrechten Blüthenstand, während der unserer Pflanze überhängt, ferner weicht unsere Pflanze durch schmälere Blätter, röther gefärbte Blüthenspindel und am Grunde schwach verästelten Blüthenstand von der im Bot. Magazine abgebildeten Pflanze ab, die bis $3\frac{1}{3}$ cm. breite Blätter, grünlich rothe Blüthenspindel und kürzer gestielte Blumen in dem am

Grunde nicht verästelten Blüthenstand besitzt. B. yuccoides hort. (Bot. Mag. tab. 5203), die wir auch besitzen, die aber bei uns noch nicht geblüht hat, besitzt mehr grüne bis 5½ cm. breite Blätter und einen bis zur Spitze verästelten Blüthenstand, dessen Spindel corallenroth gefärbt.

Unsere Pflanze ist sicher die von Kunth beschriebene B. tubiflora, da Kunth solche nur mit 4—6 Linien breiten Blättern beschreibt. Möglich ist es, dass die im Bot. Magazine abgebildete B. tubiflora eine dritte Art darstellt, die sich durch breitere Blätter, steif aufrechten nicht rothen und ganz einfachen Blüthenstand und Blüthenstielchen, die kürzer als der Fruchtknoten unterscheiden würde, — möglich aber auch, dass B. tubiflora und B. yuccoides nur die Formen ein und derselben Art und unsere Pflanze gleichsam zwischen B. tubiflora Bot. Mag. und B. yuccoides hort. stehen würde.

Cultur im temperirten Gewächshause. Nach dem Abblühen bildet die alte Pflanze aus dem Grunde junge Triebe, durch die sie vermehrt wird. Samen scheint die Beschorneria in Cultur selten zu tragen, da sie in den Wintermonaten im Gewächshause blühet. (E. R.)

### Figurenerklärung.

a. Ein blühendes Exemplar, verkleinert. b. Die Spitze des Blüthenstandes. c. Ein Blatt, in natürlicher Grösse. d. Eine Blume im Längsdurchschnitt. e. Der Fruchtknoten, von dem alle Blumenblätter fortgeschnitten, im Längsdurchschnitt.

---

## 2) Die Internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln a. Rh., 25. August bis 26. September 1875.

### Erster Artikel.

Längst sind die Festesklänge verhallt, unter denen die erste im wiedererstandenen deutschen Reiche veranstaltete internationale Gartenbau-Ausstellung eröffnet wurde; längst auch ist die Mehrzahl der Betheiligtgewesenen in ihre Heimath, in ihren Wirkungskreis zurückgekehrt. Gefühle des Dankes für eine ungemein liebenswürdige und freundliche Aufnahme der Festgenossen durch die altehrwürdige Stadt Köln und durch das General-Komité der Ausstellung mischen sich im Geiste in die Erinnerung an flüchtig verschwundene, im Kreise alter Freunde und Kollegen glücklich und heiter verlebte Stunden. Nach und nach beginnen die Urtheile über die Ausstellung sich zu klären und der Berichterstatter sieht Manches in einem andern Lichte, als er es an Ort und Stelle sah; er hat manche Mängel, die er gerügt haben würde, wenn er seinen Bericht gleich

*Beschorneria tubiflora Knth.*

nach den frisch empfangenen Eindrücken niedergeschrieben hätte, wenn auch nicht vergessen, so doch von dem vielen Guten und Schönen in den Hintergrund drängen lassen.

Ehe ich jedoch beginne, über die ausgestellten Pflanzen und andere mit dem Gartenbau in irgend einer Verbindung stehenden Gegenstände zu berichten, will ich einige Worte über die programmmässigen Festlichkeiten gelegentlich der Eröffnung der Ausstellung vorausschicken.

Den Anfang machte die am Abende des 24. August im Muschelsaale des Rathhauses stattfindende festliche Begrüssung der Regierungscommissare, Delegirten verschiedener Gesellschaften und Preisrichter durch das General-Komité, wobei der Oberbürgermeister der Stadt Köln, Herr Dr. Becker, die Gäste im Namen derselben empfing. Hierauf folgte die Vertheilung verschiedener, das Recht zur Theilnahme an den Festlichkeiten gebender Karten und endlich wurde das Preisgericht constituirt. Das General-Komité hatte die eingeladenen Preisrichter in verschiedene Abtheilungen und Sektionen vertheilt, zugleich aber auch die Präsidenten und Vize-Präsidenten der 8 Abtheilungen bestimmt. Wenn auch das General-Komité dabei bemerkte, dass diese Vorschläge keineswegs massgebend sein sollten, sondern es den einzelnen Abtheilungen und Sektionen freistehen solle, andere Präsidenten zu wählen, so wurde dieses Verfahren trotzdem, als dem Gebrauche nicht entsprechend, von der Mehrzahl der Preisrichter abweisend beurtheilt. — An der Spitze der Jury standen als General-Präsidium die Herren F. Reulaux, Direktor der Königl. Gewerbe-Akademie zu Berlin, Fürst P. Troubetzkoy aus Intra, Senator Fr. de Cannart d'Hamale aus Mecheln und J. Linden aus Brüssel. Die erste Abtheilung, bestehend aus Sektion 1—6, hatte lebende Pflanzen, geschnittene Blumen, sowie Bouquets und Kränze von trockenen Blumen zu beurtheilen. Abtheilung 2 (aus 3 Sektionen bestehend) beurtheilte Obst, Gemüse, Produkte des Pflanzensaftes und der Pflanzenfaser. Abtheilung 3 (ebenfalls 3 Sektionen) Gartenpläne, Gewächshäuser, Garten-Pavillons, Brücken, Culturvorrichtungen etc. Abtheilung 4 (2 Sektionen) Springbrunnen, Statuen, Vasen etc. und Gartenbeleuchtungsgegenstände. Abtheilung 5 (2 Sektionen) Maschinen und Werkzeuge. Abtheilung 6 (2 Sektionen) wissenschaftliche Sammlungen: Samen, Hölzer, Käfer, Schmetterlinge etc. Abtheilung 7: Künstliche Früchte und Blumen. Abtheilung 8: Literatur über Gärtnerei und ihre Hülfswissenschaften. Leider konnten wir am ersten Tage nichts über die Abgrenzung der einzelnen Sektionen erfahren und das gedruckte Verzeichniss der Preisrichter wurde sogar erst gegen Ende der Expertise vertheilt; um so mehr war es zu verwundern, dass sich in demselben Namen von Männern vorfanden, die gar nicht auf der Ausstellung waren, so z. B. Professor C. Koch als Präsident der 8. Abtheilung.

Nach erfolgter Eintheilung des Preisgerichts vereinigten sich die

Gäste auf Einladung des General-Komité's zum Souper im Saale des Kasino. Hier herrschte eine ungezwungene, festlich-heitere Stimmung und die Betheiligten trennten sich erst in später Stunde. Am 25. August Mittags 12 Uhr erschien Se. Kaiserl. und Königl. Hoheit der Kronprinz des Deutschen Reiches und von Preussen, um die Ausstellung als hoher Protektor derselben zu eröffnen. Nach einer längern Ansprache des Präsidenten des Ausstellungs-Komité's, Freiherrn Ed. v. Oppenheim, eröffnete Se. Hoheit die Ausstellung mit kurzen Worten, schliessend mit einem Hoch auf Se. Majestät den Kaiser, welches unter den Klängen der Nationalhymne einen tausendfachen Wiederhall fand. — Nachdem hierauf der Kölner Männergesangverein einige Festgesänge unter der Leitung des Direktors Dr. F. Hiller vorgetragen hatte, wurde ein Gabelfrühstück im Restaurant des Ausstellungsfeldes eingenommen, worauf Se. Kaiserl. Hoheit die Ausstellung zu besichtigen geruhte. An demselben Tage Abends 6 Uhr fand das von der Stadt Köln im Gürzenich-Saale gebotene Festbanket statt, an welchem gegen 600 Personen theilnahmen. Es kann nicht der Zweck dieser Zeilen sein, die prachtvolle Dekoration zu beschreiben, welche der altehrwürdige Saal, der Jahrhunderte an sich vorübergehen sah, angelegt hatte; noch viel weniger will ich mich mit einer Aufzählung des kostbaren Inhalts der „Speise- und Weinkarte," wie es auf gut deutsch hiess, aufhalten, haben ja doch die Tagesblätter seiner Zeit detaillirt über Alles dies berichtet; aber eins will ich mir erlauben: die wenigen Worte wiederzugeben, mit denen Se. Hoheit der Kronprinz die Reihe der Trinksprüche eröffnete. Sie lauteten ungefähr: „Meine Herren! Es gereicht mir zu besonderer Freude, nach langen Jahren wieder in den ehrwürdigen Mauern Kölns zu weilen und in diesem Kreise das Wohl des Kaisers auszubringen. Es ist wohl nicht nöthig und auch nicht die Zeit, einen solchen Toast hier weiter zu begründen. Wir Alle wissen, welch ein deutsches Herz diesen deutschen Mann belebt, dessen Name an die fernsten Zeiten und an die glorreichsten Tage der deutschen Geschichte mahnt, dessen Name uns bedeutet, dass nur edle Gedanken sein Herz durchglühen, Gedanken, die nur dahin streben, dass uns der Friede erhalten bleibe, damit das Wohl unsres Vaterlandes und Volkes gedeihe, ein Gedanke, dem er sich in seinem ganzen Wirken und Schaffen hingiebt. Und so erhebe ich denn meinen Becher und trinke auf das Wohl Sr. Majestät des Kaisers, unsers Allergnädigsten Königs und Herrn. Nicht endenwollende Begeisterung folgte diesen schlichten Worten. Nachdem Se. Excellenz der Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten, Dr. Friedenthal, auf das Wohl Ihrer Majestät der Kaiserin und der Oberbürgermeister auf das Wohl Sr. Kaiserl. Hoheit des Kronprinzen getrunken hatten, erhob der Letztere nochmals das Glas, um mit herzlichen Worten Köln und die Rheinlande hoch leben zu lassen. — Um 9 Uhr war das Diner zu Ende

und die Mehrzahl der Gäste begab sich durch die festlich beleuchteten Strassen nach den Marienbildchen in Deutz, wo man unter den Klängen der Musik den Rest des Abends im Freien zubrachte. Auch hier erschien der Kronprinz.

Am Morgen des 26. August hatten sich die Preisrichter schon frühzeitig auf das Ausstellungsfeld begeben, um ihre Arbeiten zu beginnen, besonders für die 6. Sektion der ersten Abtheilung, welcher ich angehörte und welche geschnittene Blumen, Bouquets etc. zu beurtheilen hatte, war dies höchst nothwendig wegen der kurzen Dauer der Frische derartiger Ausstellungsobjekte. Aber wir kamen an diesem Tage nicht weiter als zu einer allgemeinen Orientirung der uns zugetheilten Gegenstände, denn gar Manches konnte nur mit grosser Mühe aufgefunden werden. Der uns vom Komité zugetheilte Führer war kurz, nachdem er uns vorgestellt worden war, wieder verschwunden und keines unsrer Sektionsglieder hat ihn wieder gesehen (in einer andern Sektion hatten sich Präsident und Mitglieder gegenseitig verloren und konnten sich beim Wiedersehen nicht erkennen). Um 12 Uhr musste alles Arbeiten unterbrochen werden, denn gegen 1 Uhr sollte ein Extrazug der Rheinischen Eisenbahn die Festtheilnehmer nach Godesberg und Rolandseck führen. Diesen herrlichen Tag zu beschreiben, behalte ich mir für ein anderes Mal vor. Für heute will ich den freundlichen Leser einladen, mich noch einmal auf die Ausstellung zu begleiten und die Pflanzen derjenigen Exponenten anzusehen, welchen von der Jury die Ehrenpreise zuerkannt wurden.

Den Ehrenpreis Ihrer Majestät der Kaiserin, bestehend in einer Porzellanvase, erhielt Herr J. Linden für seine Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Pflanzencultur. Die Linden'schen Pflanzen füllten ein ganzes Gewächshaus, nämlich das von Herren Pantz und Sohn in Metz ausgestellte, mit der goldenen Medaille und 1000 Mark prämiirte Palmenhaus. Die Mitte desselben nahm eine imposante Gruppe von 25 grossen Palmen ein, sämmtlich in bester Cultur; als Seltenheiten will ich hier nur hervorheben:

Calamus fariniferus, Cocos Yurumaguas, Livistona Hoogendorpi, Pinanga Kuhlei, Pritchardia Gaudichaudi, Pr. Martiana, Ptychosperma rupicola, Thrinax Chucco und Wallichia Wagneri. Als neu waren 3 Palmen ausgestellt, nämlich Cyphokentia macrostachya, Geonoma princeps und Phoenix rupicola. Ueber den dekorativen Werth dieser Arten lässt sich wenig sagen, denn um darüber zu urtheilen, waren die Exemplare zu klein. Die Gruppe von 25 blühenden Orchideen des Herrn Linden war die einzige auf der Ausstellung (es waren nur einzelne Arten in den gemischten Gruppen von Veitch und Williams enthalten) und enthielt weder besondere Seltenheiten noch grössere Exemplare; besonders interessant waren Odontoglossum Andersoni, Cypripedium Roezli, Mesospinidium vulcanicum und Cattleya Eldorado; es waren eben ausgestellt, was im

gegebenen Momente gerade in Blüthe war. Von grösserem Interesse war die Sammlung neueingeführter Pflanzen, unter denen besonders hervorzuheben eine neue Lomaria aus New-Caledonien, Lomaria neo-caledonica, ähnlich der L. gibba, aber mit 3mal grösseren Blättern, welche auf den kleinen Stämmen eine dichte Krone bilden. Croton Andreanum (ein Bastard zwischen C. maximum und C. Veitchi) mit prachtvollen grossen dunkelgrünen, an der Mittelrippe und den Hauptnerven rothgefärbten Blättern, Cyanophyllum marmoreum mit ovalen gegenüberstehenden Blättern, deren grüne Oberfläche mit metallgrauen Längsstreifen durchzogen ist. Eine neue Artanthe, noch unbenannt, mit grossen, unterseits röthlichen Blättern. Geonoma gracilis, an Eleganz mit Glaziova elegantissima rivalisirend, wenn dieselbe nicht übertreffend, Zamia Lindeni, in einem prachtvoll, viele heligrüne frische Wedel tragenden Exemplare. Tillandsia musaica, diese noch so seltene, mosaikartig gezeichnete Bromeliacee, und Vriesea fenestrata ebenfalls buntgezeichnet und der Vr. tessellata nahe verwandt. Schliesslich noch Croton della Vallae, sowie 3 neue Formen Cordyline, ausgestellt als Dracaena Casanovae, Dr. Corsi und Dr. Warocquei, von denen nicht viel zu sagen ist, als dass sie die schon ins Unendliche gehende Zahl der Formen der alten Cordyline Jacquini um einige vermehren. Unter den aus dem Linden'schen Etablissement ausgestellten offizinellen und technisch-wichtigen Pflanzen habe ich nichts bemerkt, was nicht schon bekannt wäre.

Den zweiten Ehrenpreis, ein Porzellanservice mit Rheinansichten, ebenfalls von Ihrer Majestät gespendet, erhielten die Herren James Veitch und Söhne in London für ihre Gesammtausstellung, welche hors concours angemeldet war, also nicht mit um die programmmässigen Preise concurrirte. Hier fielen vor Allem die musterhaft cultivirten Nepenthes in die Augen, welche in Prachtexemplaren folgender Arten, reichlich mit Schläuchen bedeckt, vertreten waren: N. ampullecea, N. amp. vittata major, N. Chelsoni, N. lanata, N. intermedia, N. hybrida maculata; N. Sedeni, N. rubra, N. Hookeriana elongata. Die meisten derselben sind aus künstlichen Befruchtungen im Etablissement der Herren Veitch hervorgegangen, so ist z. B. N. intermedia durch Mr. Court aus einer Befruchtung von N. Rafflesiana mit einer noch unbestimmten, kleingefleckte Kannen tragenden Art gezüchtet, während N. Chelsoni ein Produkt von N. Dominiana und N. Hookeri ist, dessen Kannen aber grösser als bei beiden Eltern sind. Auch die Sarracenien werden mit Erfolg gekreuzt. S. Steveni, entstanden aus S. purpurea und S. flava major, gab den Beweis dafür; sie hat den aufrechten Habitus von S. flava mit den weit offenen gefärbten Schläuchen, die an S. purpurea erinnern. Von andern Schlauchpflanzen waren ausgestellt: Darlingtonia californica, Cephalotus follicularis und schöne Dionaea musci-

pula. Unter den Farnen dieser Gruppe fanden sich einige interessante Neuheiten. Am meisten in die Augen fiel Nephrolepis davallioides furcans. Diese schöne effectvolle längstbekannte Pflanze, aber mit an der Spitze gegabelten oder auch monströs gespaltenen Fiedern. Adiantum gracillinum, das feinste aller bis jetzt bekannten Frauenhaare. Adiantum speciosum mit grossen fast 3 Fuss langen, $1^1/_2$ Fuss breiten Wedeln und fast zollgrossen Fiederblättchen. Ferner A. princeps; A. Lüddemannianum; Asplenium ferulaceum aus Columbien mit feingetheilten Wedeln. Eine neue californische Palme, Brahea filamentosa, mit langen, fadenförmigen Fasern zwischen den Blattsegmenten, soll aber so hart sein, als Chamaerops excelsa. Drei neue Cycadeen aus Guatemala, Zamia Wallisi, Z. montana und Z. obliqua, sämmtlich von Wallis eingeführt und von Dr. Al. Braun benannt, von denen sich die erstere durch besonders grosse, gestielte Fiederblättchen auszeichnet. Aralia elegantissima, der A. Veitchi nahe stehend, aber noch feiner, Yucca filamentosa angustifolia, eine schöne Form mit ganz schmalen Blättern; Artocarpus laciniatus und laciniatus metallicus, zwei schöne Warmhauspflanzen mit feingeschlitzten Blättern, erstere grün, letztere metallisch-röthlich. Rottlera barbata, eine Pflanze aus Penang mit rothgestielten, ricinusartigen Blättern. Pentagonia macrophylla, eine Blattpflanze mit grossem, ganzrandigem dunkelgrünem Laube. Pothos Endresi mit weissmarmorirten Blättern, wahrscheinlich zu Scindapsus gehörig. Eulalia japonica fol. var., eine schöne Grasart mit weisspanachirten Blättern, welche zu den schönsten bunten Pflanzen gehört. Croton Disraeli und Cr. Lord Cairns, zwei ganz neue Formen mit 3 lappigen Blättern, die deutlich ihre Abstammung von Cr. cornutum verrathen, an dem bei gutcultivirten Pflanzen sich oft auch Seitenlappen an den Blättern zeigen. Die ausgestellten Bastarde von Caladium Chantini und einer Alocasia waren nichts weniger als schön und verdienen keine Empfehlung. Unter den blühenden Pflanzen der Einsendung von Veitch und Söhne sind hervorzuheben: Cypripedium Ashburtoniae, C. Harrissonianum und C. Sedeni, sämmtlich Bastarde; Pescatorea lamellosa, Lapageria alba und zwei neue hybr. Rhododendron, wahrscheinlich von Rh. jasminiflorum stammend, nämlich Rh. Duchess of Edinburgh und Rh. Kronprinzessin v. Preussen, beide mit orangeröthlichen Blumen.

Den dritten Ehrenpreis, eine Kamin-Garnitur aus Meissner Porzellan, gestiftet vom Kronprinzlichen Paare, erhielt Herr B. S. Williams in London. Derselbe hatte sich bei verschiedenen Concurrenzen betheiligt und seine sämmtlichen ausgestellten Pflanzen zeigten eine meisterhafte Cultur. Als Neuheit hatte er besonders Kentia Mooreana ausgestellt, eine Palme fürs Kalthaus, schön wie die übrigen schon bekannten Arten. Unter den Schlauchpflanzen, die nicht minder

schön als diejenigen von Veitch waren, hebe ich besonders hervor Nepenthes albo-marginata, Sarracenia Williamsi, ebenfalls ein Bastard, Cephalotus follicularis und andere. Eine Ouvirandra fenestralis, die Gitterpflanze aus Madagascar, zeigte eine prachtvolle Entwicklung. Einige schöne Farne, z. B. Ceterach aureum von den canarischen Inseln; Alsophila australis Williamsi mit weit überhängenden Wedeln; Woodwardia radicans cristata mit kammförmig ausgebreiteten Fiederspitzen, Gymnogramme japonica variegata mit panachirten Wedeln. Anthericum variegatum, mit silberweiss gerandeten Blättern. Agave Taylori, Campylobotrys Ghiesbrechti fol. var., Coprosma Baueriana Stockesi und viele schöne Exemplare älterer Pflanzen. Unter der Sammlung von Croton, welche alle in schön gezogenen Exemplaren mit prächtiger intensiver Färbung vorhanden waren, zeichneten sich besonders Cr. Weismanni und Cr. undulatum aus. Unter den Dracaenen: Baptisti, Hendersoni, Denisoni und Fraseri. Besonders sei noch erwähnt das schöne Exemplar der Tillandsia musaica.

Eine goldene Staatsmedaille erhielt als Ehrenpreis Herr Lemonnier, Handelsgärtner in Brüssel, welcher sich bei 12 Concurrenzen betheiligt hatte. Besonders hervorragend waren seine Palmen und Cycadeen. Unter den ersteren sind besonders hervorzuheben: Bentinckia Coddapanna, Veitchia Johannis, Phoenix paludosa, Wallichia oblongifolia, Chamaerops Martiana, Ch. Effneri, Phoenicophorium viridifolium, Latania aurea, Verschaffeltia splendida, alle in schönen grossen Exemplaren. Unter den selteneren, Areca Nenga, A. monostachya, Plectocomia Andersoni, Thrinax grandis, Lepidocaryum Lindeni, Ganssia insignis, Calamus lanatus, Iriartea robusta. Unter den Cycadeen nenne ich Cycas siamensis und Zamia Roezli und Skinneri latifolia. Unter den Baumfarnen zeichnete sich eine 6 Meter hohe Cyathea medullaris und eine schöne C. dealbata aus. Ausserdem hatte Herr Lemonnier noch Pandanns, Kalthauspalmen, Zimmerpflanzen, Schaupflanzen etc. ausgestellt, die zwar alle von der besten Cultur zeigten, unter denen aber nichts Auffallendes zu finden war.

Die von der Stadt Hamburg für die schönste Coniferengruppe bestimmte Fruchtschale erhielt Herr Charles Van Geert, Handelsgärtner in Antwerpen, welchem überhaupt 21 Preise zugesprochen wurden.

Eine silberne Staatsmedaille erhielt ferner Herr F. J. C. Jürgens in Ottensen bei Hamburg für seine prächtigen Coniferen. Ueber die von letzteren beiden Herren ausgestellten Pflanzen werde ich das nächste Mal berichten, wenn ich die im Freien ausgestellten Sachen bespreche.

Fernere Ehrenpreise wurden zugesprochen:

Eine goldene Staatsmedaille Herrn Eugen Langen, als Vertreter der Gasmotoren-Fabrik in Deutz für ausgezeichnete Leistungen auf dem Gebiete der Gaskraft-Maschinen.

Silberne Staatsmedaillen: Herrn Professor Begas in Berlin für seine ausgezeichneten Leistungen auf dem

Gebiete der künstlerischen Gartendekoration.

Herrn Weingutsbesitzer A. Wilhelmy in Hattenheim für seine ausgezeichneten Leistungen auf dem Gebiete des Weinbaues und Herren Croux & fils in Sceaux bei Paris für ihre ausgezeichneten Leistungen auf dem Gebiete der Baumcultur.

Es sind also von den 10 Ehrenpreisen gefallen:

auf Deutschland 4,
„ Belgien 3,
„ England 2,
„ Frankreich 1.

(Ender.)

### 3) Cultur der Dionaea muscipula.

Bei dem erneuten Interesse, welches die insektenfangenden Pflanzen durch die Darwin'sche Theorie erhalten haben, wird deren Cultur auch mit erneuter Sorgfalt betrieben werden. Herr Batalin hat sich im hiesigen botanischen Garten mit deren Cultur und Beobachtung speciell beschäftigt. Nach dessen Mittheilungen sah derselbe im Berliner Universitätsgarten, unter der speciellen Pflege des Hrn. Universitätsgärtner Barleben, die Dionaea in sehr vollkommenem Culturzustand, unter Einfluss folgender Behandlung, die auch die Cultur dieser Pflanze im Zimmer erlaubt. Ein flaches Gefäss (ein Teller) wird mit Wasser gefüllt. Auf einen umgekehrten Topf wird die Dionaea so gestellt, dass sie oberhalb der Oberfläche des Wassers zu stehen kommt und nun deckt man die Dionaea mit einer Glasglocke, welche gerade auf den Rand des Tellers passt. Die Glasglocke sollte oben eine Oeffnung haben, jedenfalls muss dieselbe aber täglich ausgewischt und gereinigt und dabei, wenn es nöthig, die Dionaea begossen werden. Herr Barleben hält die Dionaea im Sommer im kalten Haus, im Winter im warmen Haus. Bei gleicher Behandlung aber auf auch im Winter temperirtem Standorte gedeihen Darlingtonia und Cephalotus sehr gut. Sarracenia muss schon sehr grosse Glasglocken oder noch besser mit Klappen eingerichtete Glasglocken zur Cultur erhalten und steht Winter und Sommer nahe dem Glase im Kalthause. Ueber Wasserschalen gleich der Dionaea aufgestellt und die Oberfläche des Topfes (zur Vermeidung der Bildung von Moosen) mit grobem Kies bedeckt, gedeiht auch Sarracenia am Besten.

Drosera und Pinguicula werden gleich Dionaea (aber stets kalt) cultivirt; gut gedeihen beide in sonniger Lage auf feuchtem Moorboden cultivirt, gedeihen auch ganz im freiem Lande. So blüheten sie im Sommer 1875 in meinen Baumschulen. (E. R.)

### 4) Die sogenannten insektenfressenden Pflanzen.

Wir haben uns schon entschieden gegen die Theorie ausgesprochen, welche die insektenfangenden Pflanzen auch zu fleischfressenden Pflanzen macht, — und diese sogar das Fleisch der Insekten verdauen lässt, ähnlich wie das der Thiermagen thut.

Es giebt insektenfangende Pflanzen sehr verschiedener Art.

1) Solche, welche an Stengel, Blätter oder Blumen eine Menge eines zähen klebrigen Schleims aussondern, von dem kleine Insekten gleichwie vom sogenannten Vogelleim festgehalten werden und in Folge dessen den Hungertod sterben müssen.

Diese bilden die zahlreichste Sippe insektenfangender Pflanzen, wie viele Lychnis-Arten, Androsaemum, verschiedene Gypsophilen und eine Legion anderer Pflanzen.

2) Pflanzen, welche besondere Organe besitzen, die so gestaltet sind, dass wenn Insekten in diese hineingerathen, sie in Folge der Construktion dieser Organe oder wegen der Stellung der Haare nicht wieder herauskönnen, oder in Folge einer im Innern dieser Organe vorhandenen Feuchtigkeit, welche von denselben genossen wird, halb betäubt zurückgehalten werden. Hierher gehören die sogenannten Schlauchpflanzen, nämlich Nepenthes, Sarracenia, Cephalotus, Darlingtonia, Utricularia.

3) Pflanzen, die durch reizbare Blattheile oder Haare Insekten fangen und so lange diese sich noch bewegen, dieselben festhalten und erst nach dem Tode wieder freilassen. Hierzu gehören Dionaea, Drosera und Pinguicula.

Von Gruppe Nr. 1 ist noch von keinem Anhänger jener Zweckmässigkeitstheorie, die alle die verschiedenen Organe der Pflanze im Laufe der Jahrtausende ganz allmälig je nach dem Bedarf der Pflanze, also aus innerer Nothwendigkeit, entstehen lässt, *) behauptet worden, dass die an ihnen (wie an einer Leimruthe) kleben bleibenden Insekten auch von den Pflanzen selbst als Extraleckerbissen verspeist würden.

Die zweite Gruppe wird von Darwin und Nachbetern schon zu

*) Also in diesem Falle aus dem Bedürfniss, lebendige Insekten zu fressen, ein Bedürfniss, das vor der Ausbildung dieser Organe wahrscheinlich schon vorhanden war, aber zum Entsetzen der betreffenden Pflanzen nicht befriedigt werden konnte, denn die sehr zu bedauernden Blätter mussten ihre leckern, in der Nähe umherfliegenden oder auf ihnen umherkriechenden Braten ungenützt und ungekostet entlassen. So hat nun das innere heftige Verlangen bis jetzt nur die Fangarme herauswachsen lassen. Wenn nun die Fortentwicklung in dieser Beziehung Millionen von Jahren noch so fortgeht, dann werden die Wimpern zu Zähnen, die Blätter zu wirklichen Magen, die Wurzeln wahrscheinlich zu Darmkanälen werden und wehe der Insektenwelt!! Bis jetzt durch die Pflanzenwelt ernährt, werden die Rollen wechseln und die Pflanzen werden sich von den Insekten nähren und die Insekten und Thierwelt die Nahrung direkt aus Luft und Erde aufnehmen.

Insektenfressern gestempelt. Das in die Schläuche von Nepenthes, Cephalotus, Darlingtonia etc. ausgeschiedene Wasser ist nach demselben nämlich keine gewöhnliche Excretion,*) sondern findet mit dem besondern Zwecke statt, die Insekten anzulocken, damit sie dann von dem süssen Gifte halb betäubt, in den Schläuchen grausam umkommen müssen, um ihre Leichen als Futter von den betreffenden Pflanzen benutzen zu lassen.**)

Auf welche Weise diese Thierleichen in den Schläuchen von den Pflanzen aufgespeist werden, darüber ist Näheres bis jetzt allerdings noch nicht mitgetheilt worden, dem Referenten ist es aber bekannt, dass z. B. Schläuche von Nepenthes, in denen Insektenleichen liegen, früher absterben, als solche, in denen dies nicht der Fall ist!

*) Wasserausscheidung findet bei allen Pflanzen in Dunstform statt, ausserdem ist solche bei einer Masse von Pflanzen aus den Blattspitzen und Blatträndern in Tropfenform nachgewiesen. Die früheren Zweckmässigkeits-Theoretiker liessen diese Feuchtigkeit in die Schläuche der Nepenthes ausscheiden, um dem verdurstenden Herrn der Schöpfung das Leben zu retten, wenn er halb verschmachtet in der Wildniss umher irrte.

**) Wir sagen das etwa nicht bloss zum Hohne, nein, bei der Begründung obiger Theorie wird gesagt, dass die Insekten von dieser Feuchtigkeit ungefähr so angezogen würden, wie in den trocknen Sandsteppen die Thiere von weitem die Nähe des Flusses witterten und mit den letzten Kräften auf das belebende Wasser hineilten. Schade nur, dass es in unserm Falle Gift ist, das dieselben so mächtig anlockt.

Von der dritten Gruppe endlich wird die direkte Behauptung aufgestellt, dass nachdem die Insekten gefangen, die Pflanzen da, wo sie mit denselben in Berührung sind, eine säuerliche Flüssigkeit ausscheiden, welche mit der Propionsäure verwandt sei, ja selbst das verdauende Princip des thierischen Magens, nämlich Pepsin enthalten soll, und mit Hülfe dessen die Thierleichen, soweit das die hornartige Körperbedeckung zulasse, zerlege und als Nahrung mit den anliegenden Zellen des Blattes aufnehme, — oder, wie man zu sagen beliebt, gleich dem thierischen Magen verdaue.

Zu dieser letztern Abtheilung gehören vorzugsweise zwei Pflanzengattungen, mit denen man manipulirt hat: das ist unser Sonnenthau (Drosera rotundifolia, longifolia, intermedia) und die Fliegenfalle (Dionaea muscipula). Bei der ersteren Pflanzengattung finden sich am Rande des Blattes lange drüsentragende Borsten, deren spitzenständige Drüse mit einem wasserhellen Inhalt gefüllt. Die Insekten bleiben an der ausgeschiedenen klebrigen Flüssigkeit kleben und durch den fortwährenden Reiz, den das Insekt durch seine Bemühungen, sich zu befreien, ausübt, krümmen sich die drüsentragenden Borsten nach Innen und tragen mit dazu bei, das Insekt zu umspannen, festzuhalten und zu tödten. Dionaea zeichnet sich bekanntlich durch das runde mit langen wimperförmigen Borsten besetzte Vorderstück des Blattes aus. Reizt man den Mittelnerv dieses Vorder-

stückes zur Zeit der Vegetation der Pflanze mit einem andern Gegenstande, so legen sich beide Blatthälften fest aufeinander. Ein Insekt bedingt die gleiche Bewegung des Blattes, wird dabei gefangen und nicht früher losgelassen, als bis es todt ist, d. h. keine Bewegung mehr zeigt.

Seit mehr als 100 Jahren ist das bekannt. Darwin hat das unläugbare Verdienst, die Reihe der Bewegungserscheinungen, die bei diesen insektenfangenden Pflanzen stattfinden, in der neuesten Zeit besonders genau studirt und in seiner Schrift publicirt zu haben.

Zugleich hat Darwin als erster die Ansicht ausgesprochen, dass die gefangenen Insekten den betreffenden Pflanzen zur Nahrung dienen, und glaubt je an den Blättern die ein Insekt gefangen, ein stärkeres allgemeines oder partielles Wachsthum constatiren zu können.

Gegen diese Hypothese, d. h. gegen Ernährung der Pflanzen durch solche gefangene Insekten, sprechen nach Ansicht des Referenten die folgenden Thatsachen.

a) Die Blätter der Pflanzen sind als keine die flüssige Nahrung aufnehmende Organe, sondern nur als die aufgenommene Nahrung verarbeitende und dabei Feuchtigkeit und Gase ausscheidende und nur gasförmige Körper, d. h. Sauerstoff oder Kohlensäure aufnehmende Organe bekannt.

Hier aber sollten mit vollkommenen Wurzeln ausgerüstete Pflanzen plötzlich eine sehr concentrirte Nahrung aufnehmen, welche Annahme schon von vorn herein an innerer Unwahrscheinlichkeit leidet.

b) Die von den Blättern gefangenen Thierleichen trocknen entweder aus oder sie faulen und im letzteren Falle bedingen sie nach unserer Erfahrung nicht etwa bessere Vegetation, sondern gerade Verderbniss der betreffenden Blattgewebe, wie ich das bei Dionaea häufig gesehen und selbst die Theoretiker, welche die Blätter Insekten fressen lassen sagen da, dass das Blatt der Dionaea verderbe nach der 2. oder 3. Mahlzeit, und zwar durch Indigestion.

Bei Drosera findet allerdings zuweilen stärkeres Wachsthum der zunächstliegenden Parthien des Blattes, vielleicht auch zuweilen des ganzen Blattes statt.

Ist das aber etwa eine einzeln dastehende wunderbare Erscheinung? Wissen wir doch, dass überall da, wo an Pflanzengeweben Reibungen stattfinden, wo ferner Blätter von Insekten angestochen oder Eier in deren Parenchym gelegt werden, sofort Zellwucherungen stattfinden. Eine solche Zellwucherung, in Folge der durch die beständige Bewegung des Insektes entstehenden Reibung findet um so wahrscheinlicher statt, als Herr A. Batalin beobachtet hat, dass bei Drosera gerade an der Stelle, wo das Insekt liegt, blasenförmige Aussenkungen an den Blättern entstehen.

Den wichtigsten Beweis für das Auffressen der gefangenen Insekten suchen die Vertreter dieser Theorie darin, dass eine vermehrte Ausscheidung von Flüssigkeit aus den

Drüsen des Blattes stattfinde und der Inhalt dieser Drüsen sich verändere.

Ist das aber ein Zeichen der Ernährung? Ist es nicht vielmehr ein Zeichen gerade schädlicher Einwirkung, wie ihn für das Pflanzenleben schädliche Säuren und Gase ausüben. Stelle man Pflanzen in ein frisch angesetztes Mistbeet, schliesse man die Fenster und betrachte man dann die schädliche Einwirkung des Ammoniaks, und findet solche schädliche Einwirkung bei verwesenden Thierleichen, die in unmittelbarer Berührung mit dem Blatte sind, nicht viel eher statt als eine Nahrungsaufnahme behufs der Ernährung? Ist ferner die zuckerhaltige Ausscheidung der Blätter in Folge der Angriffe der Blattläuse nicht eine analoge Krankheitserscheinung mit der Vermehrung der wässerigen Auscheidung unserer in Rede stehenden Pflanzen?

c) Ist es Thatsache, dass unter Glasglocken cultivirte Dionaeen, mit denen keine Insekten in Berührung kommen, viel kräftiger und gesunder gedeihen, als frei cultivirte, die man Insekten fangen lässt und dadurch gerade deren Blätter zum Absterben bringt.

Fassen wir dieses alles zusammen, so kommen wir zu dem Schluss, dass die von Darwin auf die Bewegungserscheinungen bei einigen insektenfangenden Pflanzen — (dass nämlich dies geschehe, um die Leichen dieser Insekten als Nahrung mittelst den Blattorganen aufzuspeisen, und dass hier also die Blätter den Thiermagen ersetzen müssten) — aufgestellte Theorie zu jenen Theorien gehört, über die jeder verständige Botaniker und Naturforscher einfach gelacht haben würde — wenn diese Theorie nicht von dem gefeierten Darwin ausgehen würde. Dass die Engländer in dieser Frage von vorn herein mit Darwin durch Dick und Dünn gehen, ja denselben in ihren Schlüssen und Behauptungen noch überbieten, das ist bei ihrer begründeten Verehrung Darwins, ziemlich natürlich. Wir hoffen, dass der kühle Verstand und die gründliche Beobachtung unserer deutschen Forscher diese Theorie, gleich der Theorie der Urerzeugung, der Parthenogenesis etc. — bald wieder in den Kasten des wissenschaftlichen Plunders werfen wird, den die ehemaligen Vertreter solcher Theorien selbst am wenigsten öffnen mögen. (E. R.)

---

### 5) Verzeichniss der Eichensammlung von Ernst Herger in Köstritz (Thüringen).

Es ist eine unbestreitbare Thatsache, dass Vollkommenheit nur durch bevorzugte Specialculturen, durch Bevorzugung gewisser Pflanzen erreicht werden kann. Nur diesem Umstande haben wir die ausser-

ordentlichen Erfolge bei manchen Pflanzenfamilien und Pflanzen zu danken. Der schon durch seine Rosengärtnerei rühmlichst bekannte Herr Herger in Köstritz hat sich die Aufgabe gestellt, alle erreichbaren Spielarten der Gattung Quercus, besonders der Eichen Europas zu sammeln und in seinem Garten auf ihren Zierwerth zu prüfen und hat es auf eine grosse Anzahl von Sorten gebracht. Dieselben sind in einem besondern Verzeichniss beschrieben und nach ihrem Werthe für den landschaftlichen Garten gewürdigt. Da bei dem Sortenwesen wissenschaftliche Sünden gewöhnlich sind, so wundern wir uns nicht, dass sie auch in diesem Verzeichniss reich vertreten sind, trotz Koch und Petzold (Pätzold geschrieben), welche als Gewährsmänner angeführt werden. Dass aber Quercus pedunculata durchgängig als Varietät von Q. Robur aufgeführt wird (S. 11 heisst es sogar Q. Robur pedunculata), dass S. 12 Q. Robur pedunculata sessiliflora als Sorte aufgeführt wird, ist etwas zu stark. Wir zweifeln auch, dass Q. pyrenaica zu Q. sessiliflora oder Robur gehört. Nicht minder ungehörig ist es, alle Scharlacheichen unter Q. rubra zu stellen und Namen wie Quercus rubrae rubra oder Q. rubrae rubra montana zu bilden. Wie gesagt, man ist bei dem Sortenwesen an unsinnige Namengebung gewöhnt; aber man sollte denn doch vermeiden, den Aufstellungen einen wissenschaftlichen Anstrich zu geben und so bei Laien jedes Misstrauen beseitigen. Aber trotz dieser Dinge ist die Eichensammlung des Herrn Herger die vollständige Quelle für Sammler von Baum-Sortimenten und es sollen die Eichen in natura wirklich so schöne und seltene Färbungen haben, wie sie in Neuberts Gartenmagazin abgebildet wurden.

(J.)

---

### 6) Culturergänzungen der zur Pleione-Gruppe gehörigen Coelogynen.

Das Genus Pleione ist als solches bekanntlich nur durch untergeordnete Merkmale von Coelogyne getrennt, wohl aber als eine den Coelogynen zuzurechnende Gruppe hinreichend unterschieden und auch leicht kenntlich. Die Pleionen können sämmtlich als indische Alpenpflanzen, die auf den Höhen des Himalaya, in Bhutan, Sikkim, Nepal, Assam, auf den Kassiyabergen etc. in Höhen von 5—9000′ über d. M. vorkommen, bezeichnet werden. Dieselben sind Erdorchideen, wiewohl sie auch gelegentlich nicht verschmähen, an geeigneten Stellen an moosigen Baumstämmen etc. sich anzusiedeln. Für den Cultivateur wichtig ist die Eigenthümlichkeit aller Pleionearten, nach vollständiger Ausbildung der Knollen die Blätter, die auf der Spitze derselben stehen, im Spätjahr, etwa September oder October, abzuwerfen und dann erst zu blühen. Das

eigentliche Culturverfahren, welches schon an andern Orten mehr oder weniger vollständig behandelt wurde, wollen wir hier als bekannt voraussetzen, und nur einen Punkt, in dem auch sämmtliche richtigen Culturangaben übereinstimmen, ins Auge fassen, dass nämlich die Pleionen als echte Berg-, ja Alpenpflanzen im Winter während der Ruhezeit (nach der Blüthe) etwa vom October bis März kühl — kühler und trocken gehalten werden sollen und erst im Frühjahr bei beginnender Vegetation wieder warm und feucht. Es will uns bedünken, als ob die verschiedenen Ansichten über kühl und kühler die Quelle der meisten verfehlten Culturversuche waren, die wir zu beobachten Gelegenheit hatten. Wir sind durch verschiedene Versuche zu der Ueberzeugung gelangt, dass in Rücksicht auf Pleione „kühl" ohne Schaden sich bis nahe an 0° erstreckt — ob noch weiter, können wir nicht constatiren, da uns leider das Material zu weiter gehenden Experimenten nicht zu Handen ist. Wir überwintern also die Pleione mit bestem Erfolg in einem durchaus kalten Hause auf einem Fensterschaft, ohne alle Befeuchtung während der Ruhe. Im März werden dieselben in das wärmste Haus, nahe dem Glas aufgestellt, verpflanzt und mit Beginn und während des Treibens reichlichst begossen, solange bis die Knollen und Blätter vollständig ausgebildet sind, alsdann weniger und wenn die Blüthe vorüber, gar nicht mehr, worauf die Pflanze wieder das Winterquartier zu beziehen geeignet ist. Wie bei früheren Gelegenheiten wollen wir auch jetzt — und glauben nichts Ueberflüssiges zu thun — darauf hinweisen, wie unumgänglich nothwendig es für den Cultivateur ist, das natürliche Vorkommen der Pflanzen möglichst zu kennen und mit den ihm zu Gebot stehenden künstlichen und natürlichen Hülfsmitteln zu combiniren und denselben anzupassen.

(E. M.)

---

# II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Samen-Catalog von James Veitch u. Söhne, London (Kingsroad, Chelsea).

1) *Blumenbachia chuquitensis Meyen.* (Loaseae). (Bl. chuquitensis Meyen Reise um die Erde I. p. 483. — Bot. Mag. t. 6143. — Bl. coronata Veitch cat.) — Eine schöne einjährige Pflanze aus Peru, die überall mit Brennborsten bekleidet ist. Die Stengel aufrecht oder fast windend, bis 2 Fuss hoch. Blätter lang gestielt, länglich-lanzettlich, fiederlappig oder fiedertheilig und die Lappen nochmals fiederlappig und gezähnt, unterhalb weichhaarig. Blüthenstiele aufrecht, kürzer als Blätter, einblumig. Blumen ungefähr 5 cm. im Durchmesser,

mit 5 bis 10 Blumenblättern, welche nachenförmig, aussen ziegelroth und innen gelb. Die Samen müssen schon Anfang April im Warmhause, auf trocknem sonnigen Standorte ausgesäet und durch zeitiges Verpflanzen zu gut erwachsenen Pflanzen angezogen werden, die dann, wenn keine Fröste mehr zu besorgen, auf trocknen sonnigen geschützten Platz ins freie Land ausgepflanzt werden und den ganzen Sommer hindurch ihre schönen und eigenthümlichen Blumen entwickeln.

Sehr nahe verwandt, und wie uns scheint kaum verschieden, ist Bl. coronata Hook. et Arn. (Revue hort. 1874 pag. 58 cum icone), doch soll letztere sich vorzugsweise durch kurze niederliegende Stengel unterscheiden.

2) *Blumenkohl, Early London.* — Wird von Veitch als eine der frühesten und stets dichte Käse bildenden Sorten empfohlen, und soll sich dem frühen niedrigen Erfurter in seiner Güte anschliessen.

### B. Abgebildet im Cataloge von Platz u. Sohn in Erfurt.

3) *Prunus triloba Lindl.* (Drupaceae). (P. triloba Lindl. Gardn. Chron. 1857. p. 216. — Lem. ill. hort. 1861. t. 308. — Amygdalopsis Lindleyi Carr. Rev. hort. 1862. p. 61. — Fl. des serres t. 1532.) — Der prächtige Blüthenstrauch, von dem beistehend eine verkleinerte Abbildung eines Zweiges gegeben ist, verdient die vollste Aufmerksamkeit aller Gartenfreunde. Im Jahr 1856 ward derselbe von Fortune aus China eingeführt. Derselbe ist im deutschen Klima noch vollkommen hart, bildet schöne verästelte Sträucher, besetzt mit ovalen gezähnten und vorn meist kurz dreilappigen Blättern und entwickelt im Frühjahr seine rosenrothen gefüllten grossen Blumen mas-

Blumenbachia chuquitensis Meyen.

senhaft. Vermehrt wird derselbe durch Oculation auf die Myrobalana-Pflaume. Als Einzelpflanze auf Rasenplätzen, in geschützter sonniger Lage, von wahrhaft prächtigem Effekt.

4) *Yucca filamentosa L.* (Liliaceae). (Linné spec. 457. — Bot. Mag. t. 900. — Redouté Lil. t. 277. 278.) — Ist in Carolina und Virginien zu Hause und ward schon im Jahre 1675, also vor 200 Jahren in die Gärten Englands eingeführt, in denen diese Art als prächtige Zierpflanze des freien Landes auch eine bedeutende Rolle spielt. Auch in Deutschland erträgt dieselbe in mildern Lagen und im Winter durch Deckung geschützt, noch unsern Winter.

Gehört zur Gruppe der stammlosen Arten, deren Blätter am Rande mit den 2—3 Zoll langen starken Fäden der vertrockneten Randschicht des Blattes geziert sind, woher denn auch die Art den Namen erhalten hat. Die Blätter sind länglich lanzettlich, stehen anfangs aufrecht und sind später von der Mitte an zurückgebogen. Aus dem Herzen der Blätter erhebt sich gegen den Herbst hin der 5 Fuss hohe Blüthenschaft, der auf seiner Spitze die reichblumige Rispe der überhängenden grossen glockenförmigen Blumen von gelblich weisser Färbung trägt. — Aehnlich, aber noch weniger empfindlich gegen den Winter, ist die in neuerer Zeit durch Roezl aus dem Missouri-Gebiete vielfach eingeführte Yucca angustifolia Pursh, die sich durch 2 Fuss lange und nur $^1/_2$ Zoll breite blaugrüne Blätter mit weniger Fäden am Rande unterscheidet.

Blumenkohl, Early London.

Prunus triloba.

5) *Biota orientalis Endl.* — Der Lebensbaum des Orientes und überhaupt des Süden Asiens gehört zu den beliebtesten Sträuchern aus der Gruppe der cypressenartigen Nadelhölzer, leider ist derselbe aber im Klima des nördlichen und mittleren Deutschlands empfindlich gegen tiefere Kältegrade und der Referent selbst sah vor einigen Jahren im mittleren Deutschland ganze Bosquete dieses schönen, immergrünen baumartigen Strauches gänzlich erfroren. Es ist derselbe daher nur für den milderen Westen und Süden Deutschlands, für die geschützteren Lagen der Schweiz

und Oesterreichs und in Russland nur für Podolien, die Krim, den Caucasus und Turkestan zu empfehlen.

Yucca filamentosa.

Ursprünglich heimisch ist derselbe im nördlichen China und Japan und von da hat er sich schon vor Jahrhunderten als Gartenpflanze nach dem Orient verbreitet.

Biota orientalis aurea.

In unsern Gärten ist derselbe meist noch unter dem von Linné gegebenen Namen „Thuja orientalis“ verbreitet und ebenso gehen dessen zahlreiche Abarten in den Gärten meist unter Thuja. So ist die oben abgebildete, durch niedrigen gedrungenen, fast halbkugeligen Wuchs ausgezeichnete Form meist als „Thuja aurea“ in den Gärten verbreitet und ist in Kübel gepflanzt, als reizende Decorationspflanze von Wintergärten und Kalthäusern zu empfehlen. Eine mehr pyramidal wachsende Form findet sich als Biota (Thuja) pyramidalis in den Gärten. Zahlreiche andere Formen sind als Thuja Sieboldi, Verschaffelti, argentea, variegata, japonica, Coraeana, chinensis, elegantissima, cupressoides, compacta, antarctica, nana, glauca, australis, nepalensis, tatarica, excelsa, stricta, freneloides, intermedia in den Gärten verbreitet. Ob Biota pendula nur eine Form von B. orientalis, wie man in neuerer Zeit annimmt, davon sind wir immer noch nicht überzeugt. (E. R.)

C. Im Cataloge von Heinemann in Erfurt abgebildet und empfohlen.

6) *Bartonia aurea Lindl.* (Loaseae). — Eine einjährige Pflanze, die Douglas im

Bartonia aurea.

Jahre 1834 in der Nähe von Monterey in Californien entdeckte und deren Samen seiner Zeit gleichzeitig mit einer Masse anderer, von diesem berühmten und unglücklichen Reisenden entdeckten Pflanzen, von der Royal Horticultural Society vertheilt wurden. Dieselbe wird ungefähr 1 Fuss hoch, hat oval-lanzettliche fiederlappige Blätter und 6—7 cm. im Durchmesser haltende,

glänzend goldgelbe Blumen mit 5 Blumenblättern. In den Gärten ist diese hübsche einjährige Pflanze, welche t. 1831. Bot. reg. und t. 3649. Bot. Mag. (also vor 40 Jahren) abgebildet wurde, selten geworden, da sie nur auf durchaus sonnigem Standort, in lockerem stark sandigen Boden gut gedeihet und in freiem Lande wie im Topfe in Folge der Stammfäule leicht abstirbt. Aussaat im Topfe auf sonnigen und gelüfteten Standort und Auspflanzen zeitig ins freie Land.

Die Gattung Bartonia ward nach Dr. Barton, Professor der Botanik an der Universität von Philadelphia genannt.

7) *Acroclinium roseum Hook.* (Compositae). — Eine bekannte hübsche einjährige Immortelle aus dem Südwesten Australiens. Schon im Jahre 1853 in Cultur eingeführt,

Acroclinium roseum.

ist dieselbe zur Zahl der Sommerblumen zu rechnen, die in keinem Garten fehlen sollten. Die ganze $1^1/_2$ Fuss hohe Pflanze kahl. Blätter gegenständig, linear, zugespitzt. Wie bei den meisten Immortellen aus der Familie der Compositen, sind es auch hier die häutigen, trocknen, rosenroth gefärbten, übereinanderliegenden Blättchen der den Blüthenkorb umgebenden Hülle (involucrum), welche sich unverändert erhalten, wenn die Blüthenköpfe zeitig abgeschnitten und getrocknet werden. Die röhrigen Blumen selbst sind klein und gelblich und tragen zur Schönheit der Blume nichts bei. Eine Abart mit weissem Hüllkelch wird von den Samenhandlungen gemeiniglich als A. album ausgeboten.

Cultur gleich der vorhergehenden Art, ist aber dem Absterben nicht unterworfen, gedeiht auch in gewöhnlicher Gartenerde und blühet im Sommer reichlich.

8) *Dianthus chinensis L.* (Chineser Nelke). — Allbekanntes Sommergewächs, das im Mistbeete ausgesäet und zur Bepflanzung von Gruppen ins freie Land ausgepflanzt wird. Wir lenken die Aufmerksamkeit unserer Leser nur desshalb auf diese Nelke, weil es wenig Pflanzen giebt, welche durch die Mannigfaltigkeit der Farben der Blüthe, von den hellen weissen Tönen bis zum dunkelsten Sammetroth, sowie durch fortwährendes Blühen den Sommer hindurch

Dianthus chinensis fl. pleno.

sich geeigneter zeigen, schöne Blumengruppen herzustellen. Besonders schön sind unter den zahlreichen Formen die schön gefüllten Sorten, die auch als Dianthus hybridus und D. imperialis von den Samenhandlungen verkauft werden. Unter den einfach blühenden Sorten ist der in der Gartenflora Tafel 216 und 248 abgebildete D. chinensis Heddewigii die ausgezeichnetste Rasse. Leider ist derselbe jetzt noch selten rein erhalten in den Gärten anzutreffen, sondern man erhält unter diesen Namen gemeiniglich zahlreiche Mischlinge mit den gewöhnlichen Formen. Heinemann führt in seinem Samencatalog 30 Formen dieser

Nelke auf. Ebenso cultivirt derselbe noch die reine Form von D. Heddewigi.

9) *Tagetes patula L.* (Compositae). — Eine der schon im letzten Jahrhundert in den Gärten verbreiteten Sommerblumen. Die ursprüngliche Stammart, wie solche mit nicht gefüllten Blüthenköpfen ursprünglich aus Mexico eingeführt wurde, wird schon lange nicht mehr als Zierpflanze cultivirt und auch die gefüllten Spielarten erfreuen sich, trotz der Schönheit der Blumen, gerade

Tagetes patula var.

nicht der Gunst der Gartenfreunde, wegen des nicht angenehmen Geruches. Die Cultur, namentlich als Einfassungspflanze um Blumenbeete oder selbst zu Teppichbeeten, verdient aber wohl die kleine zwergige Spielart mit dicht gefüllten Blüthenköpfen, da diese zur Zeit der Blüthe durch ihren compakten Wuchs und Blüthenreichthum einen sehr guten Effekt hervorbringt.

(E. R.)

D. Beschrieben und abgebildet in „The Gardeners Chronicle."

10) *Masdevallia ephippium Rchb. fil.* (Orchideae). Eine eigenthümliche Art mit Blumen von der Grösse der M. tovarensis, aber mit sehr langem gelben Schweife. Blüthenschaft, mehr als einen Fuss lang. Krause entdeckte diese Art bei Loxa; später fanden sie Wallis bei Antioquia, Roezl bei Medellia und zuletzt auch noch M. Patin.

(1874. p. 372.)

11) *Dendrobium suavissimum Rchb. fil.* (Orchideae). Von einem der Sammler des Herrn Hugh-Low in Brumah entdeckt und mit D. chrysotoxum nahe verwandt, aber in der Bildung der Scheinknollen sehr abweichend. Blumen gelb. (1874. p. 406.)

12) *Odontoglossum velleum Rchb. fil.* (Orchideae). Ebenfalls durch das Etablissement Hugh-Low u. Cie. und zwar aus Ecuador eingeführt. Sepalen und Petalen gelb mit braunen Streifen und Flecken. Lippe weisslich, mit vielen violetten Strichen und Flecken wie bei Helcia. Blumen von der Grösse der Aspasia variegata.

(1874. p. 406.)

13) *Kefersteinia gemma Rchb. fil.* (Orchideae). Von Wallis und Patin in Neugranada gefundene neue Art, mit Blumen nicht grösser als die der alten K. sanguinolenta. Sepalen und Petalen sehr blass, mit einem weisslichen Flecken. Lippe mit kleinen dunklen Flecken. (1874, p. 406.)

14) *Pritchardia grandis hort. Bull.* (Palmae). Wurde im Etablissement William Bull's kürzlich von den Südsee-Inseln eingeführt. Die Pflanze ist bis jetzt 3 Fuss hoch, Blätter 2 Fuss lang (mit Einschluss des Stieles) und in ihrer Aussenlinie fast kreisrund, von Grunde keilförmig. Die Nervatur ist handförmig und der Rand ist am grösseren Theile des Blattumfanges in schmale, längliche Abschnitte getheilt, welche sämmtlich leicht gekerbt sind. Die Farbe der Blätter ist oberhalb glänzend dunkelgrün, unterhalb blasser. Eigentlich sind die Blätter flach, aber im Alter werden dieselben etwas convex. Blattstiele mit Stacheln bedeckt. Von den drei in Seemanns Flora Vitiensis p. 274, beschriebenen Arten: P. pacifica, P. Martii und P. Gaudichaudi verschieden. (1847. p. 415. fig. 89.)

15) *Masdevallia Estradae Rchb. fil.* (Orchideae). Eine neue Art, welche Wallis in dem Garten der Donna Estrada fand; dieselbe cultivirt sehr viele Orchideen; auch der junge belgische Sammler, Mr. Patin, schickte diese Art an das Etablissement des Hrn. Williams (Victoria and Paradise Nursery). Blätter keilförmig oblong, stark

glänzend, der scheidige Theil derselben stark entwickelt. — Blumen grösser als diejenigen von M. Wagneriana, gelb mit einem schönen purpurrothen Flecken am Grunde der seitlichen Sepalen. Petalen und Lippe hellpurpur, letztere hat in der Mitte eine schwärzlich-purpurne Erhöhung.
(1874. p. 435.)

16) *Oncidium echinatum H. B. Kth.* var. *Backhousianum Rchb. fil.* (Orchideae). O. echinatum H. B. Kth. Nov. gen. et sp. I. p. 375. t. 79. — Ldl. Orch. p. 204. — Rchb. fil. in Walp. Ann. VI. p. 739. — Erycina echinata Ldl. Fol. I. fasc. a. 1853. Oncidium echinatum ist eine seltene, eigenthümliche Art, die Dr. Lindley bewog, ein eigenes Genus daraus zu bilden, welches aber von Prof. Dr. Reichenbach nicht acceptirt wurde. Entdeckt wurde die Pflanze durch Ruiz et Pavon, später von Humboldt und Bonpland bei Acapulco in Mexico gefunden, endlich wurde sie 1842 im westlichen Mexico von Jürgensen gefunden und von Galeotti vertheilt. Die Abart, welche sich lebend in der Handelsgärtnerei des Herrn Backhouse in York befindet, unterscheidet sich durch grössere Blumen von der Stammart. (1874. p. 436.)

17) *Dendrobium Ainsworthii Th. Moore.* (Orchideae). Ein Bastard zwischen D. heterocarpum und D. nobile, von dem intelligenten Gärtner des Dr. Ainsworth in Manchester, Herrn Mitchell, gezüchtet. Die Pflanze blüht nach Verlauf von 7 Jahren. Die Blumen sind fast weiss; das Labellum hat in der Mitte einen grossen amaranthfarbenen Flecken.
(1874. p. 443. fig. 93 u. 94.)

18) *Albuca* (Falconera) *polyphylla Baker.* (Liliaceae). Mr. Mac Owan sandte diese Art 1872 aus den östlichen Provinzen des Vorgebirges der guten Hoffnung an den botanischen Garten in Kew, wo die Pflanze 1874 blühte. Zwiebel eiförmig, $1^1/_2$—2 Zoll im Durchmesser. Blätter 12—15, gleichzeitig mit den Blumen erscheinend, pfriemig, glänzend grün, von fleischiger Textur, ganz glatt; — in einer Rosette vom Zwiebelhalse abstehend, 2—3 Zoll lang; Stengel grau, $^1/_2$ Fuss hoch, stielrund. Trugdolde 3—4blumig, Perianthalsegmente grün, weiss gerandet, die 3 innern breiter als die äussern, an der Spitze deutlich kappenförmig, Staubfäden weiss.
(1874. p. 471.)

19) *Ornithogalum* (Beryllis) *humifusum Baker.* (Liliaceae). Eine Capzwiebel, welche dem königl. Garten in Kew von Mr. Wilson Saunders mitgetheilt wurde. Zwiebel eiförmig, weiss, $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll dick, umgeben von einem Kreise kleiner Zwiebelchen, welche kleine schmale Blätter tragen, wärend die Mutterzwiebel breite Blätter hat. Primordialblätter schmal linear, 2—3 Zoll, 1—$1^1/_2$ Linie breit Vollkommene Blätter am Fusse des Blüthenschaftes 2 oder 3, vom Grunde des Schaftes rechtwinklich abstehend. Schaft 4—5 Zoll hoch, Rispe 6—10blumig, in der oberen Hälfte locker. Perianthal-Abschnitte weiss, grün gekielt. (1874. p. 500.)

20) *Masdevallia peristeria Rchb. fil.* (Orchideae). Stammt aus Neu-Granada und ist verwandt mit M. civilis Rchb. fil. und M. coriacea Ldl. — Blumen honigfarben, mit vielen dunkelpurpur-braunen Punkten, von aussen grüngerippt. Petalen weiss, Säulchen grünlich-weiss. Lippe amethystfarben. Befindet sich im Besitze der Herren J. Veitch u. Söhne in Chelsea.
(1874. p. 500.)

21) *Anthurium Scherzerianum Schott.* var. *Williamsi* (Aroideae). Eine im Garten des Herrn Williams aus Samen erzogene Form mit gelblich-weissen Blüthenscheiden, sonst sich in nichts von der Stammart unterscheidend. (1874. p. 505. fig. 103.)

22) *Chysis Chelsoni Rchb. fil.* (Orchideae). Ein im Etablissement Veitch gezüchteter Bastard von Chysis Limminghii, angeblich befruchtet mit Chysis bractescens. Dr. Reichenbach findet jedoch, dass diese Annahme auf einem Irrthum beruhen müsse, da Ch. Limminghii und Ch. bractescens beide am Grunde der Lippe flaumig sind, ein Bastard zwischen Beiden also dieselbe Structur zeigen sollte; indessen zeigt derselbe keine Spur von Flaum, ebenso wie dies bei Ch. laevis der Fall ist. — Sepalen und Petalen nankinfarbig, letztere die erste-

ren überragend, alle mit einer purpurbraunen Platte an der innern Seite der Spitze. Lippe weisslich, mit den zahlreichen prächtig violettpurpurnen Flecken von Ch. Limminghii und mit dem fleischigen, sehr ansehnlichen dreihöckerigen gefurchten Kallus von Ch. laevis. Säulchen weisslich, mit vielen kleinen purpurnen Punkten. (1874. p. 535.)

19) *Laelia Veitchiana Rchb. fil.* (Orchideae). Dieser Bastard wurde vor zehn Jahren von Herrn Dominy im Etablissement J. Veitch u. Söhne erzogen. Aehnlich der L. exoniensis, aber mit der schmäleren, weniger offenen Lippe von Laelia crispa, anstatt der offenen von L. purpurata, wie solche die L. exoniensis zeigt. L. Veitchiana hat die Farbe von Cattleya labiata, die krausen Petalen und Lippe von Laelia crispa. Die Pflanze erhielt ein Certificat erster Classe von der Royal Horticultural Society in London.

(1874. p. 566.)

23) *Laelia flammea Rchb. fil.* (Orchideae). Von Herrn Seden im Etablissement aus einer Kreuzung von L. cinnabarina und L. Pilcheri gezüchtet. Herr Prof. Reichenbach glaubt, dass erstere die Mutter gewesen ist. Blume von L. cinnabarina, aber dreimal grösser und leuchtend vermillon gefärbt; Lippe schön gelb mit amethyst-purpurnem, welligem Vorderabschnitt und weissen Säulchen.

(1874. p. 599.)

24) *Cotyledon* (Echeveria) *Corderoyi Bak.* (Crassulaceae). Eine mit C. agavoides zunächst verwandte Art, die sich im Garten des Herrn Justus Corderoy in Blewburg findet, welcher sie vor vielen Jahren aus Belgien erhalten hatte. Glatt, stengellos, dichte Rosette von 60—70 Blättern, welche 2—2½ Zoll lang und in der Mitte 1¼—1½ Zoll breit sind, während ihre Dicke ½ Zoll beträgt. Blätter an den Seiten abgerundet, in eine lanzettliche, mucronate Spitze endigend, weisslich-blassgrün von beiden Seiten, glatt und glänzend. Blüthenstengel 3—4, jeder 15—18 Zoll lang, rund, mit einigen brakteenartigen Blättern bedeckt, Stielchen roth, Corolle am Grunde roth, nach oben gelb.

(1874. p. 599.)

25) *Aloë* (Eualoë) *Cooperi hort. Saunders.* (Liliaceae). Diese Art wurde zwar schon von Burchell vor sechzig Jahren in Südafrika entdeckt, aber erst im Jahre 1872 durch M. Thomas Cooper, welcher für Mr. Wilson Saunders sammelte, lebend in Europa eingeführt. Die Pflanze ist am nächsten mit Bowiaea myriacantha Haw. verwandt, ist aber durch viel grössere Blumen unterschieden. Stammlos. Blätter zu 6—8, zweizeilig, pfriemiglinear mit deltaförmiger Basis, halbaufrecht, 1 Fuss oder mehr lang, 3—4 Linien breit, allmählig zu einer langen Spitze verschmälert; grün, auf beiden Seiten weissgescheckt und an der Spitze mit einem weissen Horne. Blüthenschaft 1—1½ Fuss lang, 12—25blumig, Blume 15—18 Linien lang, röhrig, ¼ Zoll dick, gelbroth mit grüner Spitze. (1874. p. 628.)

26) *Chlorogalum Leichtlini Baker.* (Liliaceae). Von Mr. John Jeffrey im Jahre 1851 in britisch Columbien entdeckt, und schon längere Zeit im botanischen Garten zu Edinburg cultivirt. Zwiebel gross, eiförmig, die basale Blattrosette erscheint gleichzeitig mit dem Blüthenschafte im Mai. Blätter halbaufrecht, lanzettlich, 12—15 Zoll lang, am Gruude 1¼—1½ Zoll breit, allmählig in die Spitze verschmälert, fleischig, auf der Oberfläche grau, gefurcht, an den Seiten mehr grün. Blüthenschaft 1½—2 Fuss hoch, stielrund, graugrün, Blumen milchweiss, 1—1¼ Zoll lang, Antheren gelb.

(1874. p. 690.)

27) *Ornithogalum subulatum Baker.* (Liliaceae). Stammt aus den östlichen Provinzen der Capcolonie und wurde von Mr. Mac Owan an Mr. Wilson Saunders gesandt, wo die Pflanze zuerst im September 1872 zur Blüthe gelangte. Steht als Art zwischen O. niveum und O. graminifolium und gehört zur Gruppe Beryllis. Zwiebel klein, gedrückt kugelförmig, weniger als einen Zoll dick. Blätter 3, erscheinen gleichzeitig mit den Blumen, fast aufrecht, fadenförmig, ½ Fuss lang, nicht mehr als ½ Linie dick; auf der Oberfläche tiefrinnig. Schaft dünn, rund, zweimal so lang als die Blätter. Rispe 15 bis 20 blumig; Stielchen aufrecht abstehend, die untern so lang als die lumen, die obern

rzer , Perianthalabschnitte weisslich, mit einem grünen Kiele. (1874. p. 723.)

28) *Ornithogalum calcaratum Baker* (Liliaceae). Stammt aus gleicher Gegend, wie die vorhergehende Art, vom gleichen Sammler und blühte ebenfalls 1872 an demselben Orte. Zwiebel eiförmig, hautig, braun, 8—9 Linien dick, Blatt einzeln, rund, 7—8 Zoll lang, gleichzeitig mit der Blume; glatt, mit feinen verticalen Linien gezeichnet, Blüthenschaft sehr dünn, rund, fast 1 Fuss lang. Rispe locker, 8—10blumig, Stielchen immer aufrecht abstehend. Perianthium glockenförmig, Abschnitte weiss, grünkielig, an der Spitze haubenförmig.
(1874. p. 723.)

29) *Alsophila australis RBr.* var. *Williamsi Th. Moore.* (Filices). Ein prachtvolles Baumfarn, von welchem man den Ursprung aber nicht kennt. Unterscheidet sich von der Stammart durch verhältnismässig sehr lange überhängende Wedel.
(1874. pag. 724. Fig. 154.)

30) *Pescatorea Roezlii Rchb. fil.* (Orchideae). Wurde von Roezl in Ecuador entdeckt und ist zunächst mit P. Dayana und P. Wallisii verwandt und zeichnet sich durch sehr grosse Blumen aus. Blumen weiss mit lilavioletter Zeichnung am Grunde aller Segmente. (1874. p. 756.)

31) *Pyrus Maulei Masters.* (Pomaceae). Eine zu Cydonia gehörige, mit der japanischen Quitte verwandte Art, welche Herr Maule aus Bristol dem Herausgeber des Gardeners Chronicle zusandte. Ein stacheliger Strauch. Blätter glatt, verkehrt-eiförmig-spathelförmig, stumpf, am Grunde keilförmig, in den geflügelten Blattstiel verschmälert, am Rande grob gekerbt; Kerben dornspitzig, Blüthen in Büscheln, Petalen orangeroth, nachenförmig, länglich stumpf, an der Spitze in eine kurze Klaue endigend. Griffel glatt, am Grunde cylindrisch. Ovarium glatt, länglich-cylindrisch, grünlich. Eichen zahlreich, horizontal monotrop, in zwei verticalen Reihen, Frucht $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Zoll, gelb, mit roth gesprenkelt, länglich-cylindrisch, an beiden Seiten leicht eingedrückt; mit tiefen Längsrippen. (1874. p. 756. Fig. 159.)

32) *Androcymbium punctatum Baker.* (Melanthaceae). Diese Gattung vertritt am Cap der guten Hoffnung unser Colchicum. Der Königliche Garten in Kew erhielt diese Pflanze im Jahre 1872 von Mr. Mac Owan aus den östlichen Districten der Capcolonie. Im Januar zeigten sich die Blüthen; leider aber bildeten sich keine Samen aus und auch die Zwiebeln gingen nach der Blüthe dahin, so dass von der Einführung nichts geblieben ist, als die Beschreibung in Gard. Chronicle. Stengellos, Blätter 4, gleichförmig, lanzettlich, einen halben Fuss lang, Blumen sitzend, Perianthium weisslich, Abschnitte 7—8 Linien lang, eiförmig, am Rücken mit vielen grünen Nerven durchzogen. (1874. p. 786.)

33) *Crassula pallida Baker.* (Crassulaceae). Stammt aus den östlichen Provinzen der Capcolonie und befindet sich im Garten des Herrn Wilson Saunders. Es ist eine der robustesten Arten der Gattung und kommt der Crassula (Rochea) perfoliata nahe. Stengel aufrecht. 3—4 Fuss hoch, einfach oder gabelig, rund, am Grunde fast 1 Zoll dick. Blätter ebenso wie bei Cr. perfoliata in regelmässige Reihen gestellt, lanzettlich, spitz, graugrün, das unterste $3\frac{1}{4}$—4 Zoll lang, bei einer Breite von 1 Zoll, an den Seiten abgerundet, oben leicht gefurcht. Blumen sehr zahlreich, einen deltaförmigen 6—8 Zoll langen Strauss bildend. Blumen weiss. (1874. p. 786.)

34) *Galeandra minax Rchb. fil.* (Orchideae). Im Besitze der Herren J. Veitch und Söhne. Habitus in der Art eines Catasetum. Sepalen und Petalen gelblich-kupferfarben. Lippe gelblich weiss. Hat keine augenähnlichen Flecken am Grunde des Säulchens und auch keine Flecken auf den seitlichen Lappen der Lippe, aber sieben nahestehende purpurne Linien am Grunde des Mittellappens. Aehnlich G. dives Rchb. fil.
(1874. p. 786.)

E. Abgebildet in „La belgique horticole.“

35) *Tillandsia staticiflora Ed. Morr.* (Bromeliaceae). Wurde 1870 durch den Grafen Omer v. Malzine bei Cordova in Mexico entdeckt und im Garten-Etablissement von Jacob-Makoy in Lüttich lebend eingeführt. Sie wächst in ihrem Vaterlande an Bäumen. Diese Art wurde schon früher von Linden in der mexicanischen Provinz Vera Cruz, und von Bourgeau ebenfalls bei Cordova gesammelt. Die im Herbarium zu Kew befindlichen Exemplare sind aber mit den Namen T. paniculata Cham. et Schdl. bezeichnet. Diese Pflanze soll jedoch fusslange, 2 Zoll breite Blätter haben und einen zweizeiligen Blüthenstand. Der Name T. paniculata ist übrigens früher schon von Linné einer anderen Art gegeben worden. Der von Dr. E. Morren gewählte Artenname ist sehr bezeichnend, denn der Blüthenstand erinnert ungemein an einen Statice-Wurzelstock. Blätter sehr zahlreich, mehr als hundert, abstehend, leicht übergebogen. Die längsten 20—30 cm., bei einer mittleren Breite von 1—2 mm. Scheide 12—15 mm. breit und 20—25 mm. lang, bräunlich an der untern, fahlbraun an der obern Seite, stark lanzettlich und unmittelbar in die grasförmige Scheibe übergehend. Schaft so lang als die Blätter des Centrums, cylindrisch, glatt, bräunlich-grünviolet, Blüthenstand 5 bis 8 mal verästelt, die Blätter überragend. Blüthen zweizeilig, sitzend, jede von einer Braktee begleitet. Blumenblatt hell lila. Was der botanische Garten in St. Petersburg unter dem Namen T. staticiflora vom Jardin des plantes in Paris erhielt, stellt eine noch unbeschriebene Art, T. juncifolia Rgl., dar und ist von der hier beschriebenen Pflanze bezüglich der Inflorescenz gänzlich verschieden, obwohl die Blätter sich gleichen.

(Taf. 11. 1871.)

36) *Billbergia Euphemiae Ed. Morr.* (Bromeliaceae). B. repens hort. belg. — Eine interessante und wenig verbreitete Art (befindet sich bloss in den botanischen Gärten zu Lüttich und Löwen), die wahrscheinlich durch M. de Jonghe aus Brasilien eingeführt wurde. Eine Pflanze von mittleren Dimensionen, ungefähr 50 cm. hoch. Ausläufer auf der Erde kriechend, 8—10 cm. lang. Blätter nicht zahlreich (5—7), von sehr ungleicher Grösse, die untern kurz, die obern lang (40 cm.). Blüthenstand eine hängende Aehre, viel kürzer als die Blätter. Brakteen lang, rosa, sehr mehlig, an den obersten Blüthen ganz fehlend. Blüthen sitzend, nicht zahlreich (7—12), abstehend. Kelch mehlig, Blumenblatt frei, unten grün, oben dunkelblau, Kelchblätter fuchsroth.

(Taf. 1—2. 1872.)

37) *Karatas Legrellae Ed. Morr.* (Bromeliaceae). Eine von Herrn J. Linden eingeführte und unter dem Namen Bromelia spec. vertheilte Pflanze, welche in dem botanischen Garten zu Lüttich und im Garten der Madame Legrelle d'Hanis zuerst zur Blüthe gelangte. Sie stammt aus der Provinz Para in Brasilien. Strunk kurz. Blätter zahlreich, 5—6 Fuss lang, eine regelmässige Rosette bildend. Die untersten hängen, die mittleren sind gerade abstehend und an der Spitze übergebogen, die obersten aufrecht. Alle am Rande mit grossen scharfen Zähnen bewaffnet, welche angelförmig gebogen sind. Wenn die Pflanze blüht, verkleinern sich die Blätter allmählig bis in die Brakteen. Die Farbe der 4—6 cm. breiten Blätter ist am Grunde braun, im übrigen grün. Die obersten in die Brakteen übergehend sind scharlachroth. Der sitzende 5—7 cm. im Durchmesser haltende Blüthenstand bildet ein zusammengesetztes, kopfförmiges Bündel und trägt mehr als hundert Blumen, zwischen denen die strohfarbenen Brakteen stehen. Die Blüthen sind kurzgestielt. Die Kronenabschnitte sind bläulich-purpur, weiss gerandet. Der Gattungsname Karatas wurde bereits von Plumier gebraucht und unterscheidet sich diese Gattung durch die verwachsen-blättrige Blumenkrone und die länglichen Samen von Bromelia, welche cylindrische Samen und eine mehrblättrige Blumenkrone hat. Zu Karatas gehören ausserdem Karatas Plumieri Ed. Morr. (Bromelia Karatas L.) und K. humilis Ed. Morr. (Br. humilis Jacq.).

(Taf. 11—13. 1872.)

38) *Tillandsia complanata Benth.* (Bromeliaceae) Benth. in Beech. voyag. of the Sulphur p. 173. Vriesea xyphostachys Hook. in Bot. Mag. t. 5287. — Wurde 1870 bei Cordova in Mexico vom Grafen Omer von Malzine entdeckt und befindet sich im Etablissement von Jacob-Makoy u. Co. in Lüttich. Vriesea xyphostachys unterscheidet sich nur durch die mehr graugrünen, schwach mehligen Blätter und dürfte als Varietät α furfuracea zu betrachten sein. Blätter glatt, lanzettlich, zugespitzt. Blüthenschaft aufrecht, mit braunen, anliegenden Schuppen bedeckt. Aehre oblong, zusammengedrückt, Brakteen grün, dicht, zweizeilig. Blumen violett, dreimal so lang als die Brakteen.

(Taf. 23. 1872.)

39) *Hoplophytum Lindeni Ed. Morr.* (Bromeliaceae). — Wurde aus der Provinz St. Catharine in Brasilien in das Etablissement des Herrn J. Linden in Brüssel eingeführt. Ihr Entdecker war Libon. Es ist eine, wenn auch nicht gerade schöne, so doch dankbar blühende Pflanze, deren Blüthen eine ziemlich lange Dauer haben. Die Gattung Hoplophytum Beer steht in der Mitte zwischen Aechmea und Billbergia, sich jedoch ersterer mehr nähernd. Sie hat weder mit Lamprococcus noch mit Macrochordium etwas gemein. H. Lindeni ist zunächst mit H. calyculatum Ed. Morren verwandt, unterscheidet sich aber durch lanzettliche, ihrer ganzen Länge nach gezeichnete Blätter, die mehr oder weniger kleiig beschuppt sind. Der Blüthenschaft ist kürzer als die Blätter. Aehre spindelförmig, mit breiten zugespitzten Brakteen begleitet. Blumen sitzend, Sepalen orange.

(Taf. 5. 1873.)

40) *Bromelia bicolor Ruiz et Pav.* (Bromeliaceae). Cl. Gay. Atl. bot. Phanerog. t. 68. Ruiz et Pavon, Fl. peruv. et chil. t. III. p. 33. — Diese in den südlichen Provinzen Chili's (Valdivia, Conception) auf Bäumen und an Felsen wachsende Art befindet sich noch nicht in den Gärten und wird bei Gelegenheit einer Besprechung der Bromeliaceen in Claudio Gay's Historia fisica y politica de Chile abgebildet. Blätter schwertförmig, am Rande gezähnt. Die äussern grün, die innern roth. Blumen sitzend, einen dichten Knäuel bildend. Brakteen nachenförmig, fast spathelförmig, an der Spitze gezähnt. Ausser B. bicolor wachsen in Chile noch folgende Bromeliaceen: Bromelia sphacelata R. et P. (Greigia Rgl.) Puya caerulea Miers; Tillandsia usneoides L.; T. propinqua Cl. Gay; T. humilia Presl und T. paleacea Presl.

(Taf. 14. 1873.)

41) *Canistrum aurantiacum Ed. Morr.* (Bromeliaceae). — Eine neue Gattung, verwandt mit Nidularium, Hohenbergia, Hoplophytum und Cryptanthus. Prof. Morren glaubt, die Pflanze aus dem Garten des Museums in Paris unter dem Namen Cryptanthus clavatus erhalten zu haben und fügt hinzu, dass die Pflanze von Marius Porte aus Brasilien eingeführt sein dürfte. Die anderthalb Fuss langen, grünen, lederartigen, am Rande dicht und stark gezähnten Blätter sind an der Spitze übergebogen. Der die Blätter etwas überragende Blüthenschaft ist mit grossen, anliegenden gelblichgrünen Brakteen dicht bedeckt, nach oben stehen dieselben etwas ab, sind in ihrer oberen Hälfte mit Ausnahme einer grünlichgelben Spitze roth gefärbt und bilden eine Art Blumenkorb, welcher die ziemlich unscheinbaren 30—100 orangegelben Blüthen einschliesst, dieselben aber überragt.

(Taf. 15. 1873.)

42) *Masdevallia myriostigma Ed. Morr.* (Orchideae). — Eine mexicanische Art, den Herren L. Jacob-Makoy u. Co. von dem Grafen Malzine gesandt. — Sie gehört zu den Arten mit weniger schönen Blumen; dieselben sind gelblich-weiss mit kleinen braunrothen Punkten. Lippe weiss.

(Taf. 23. 1873.)

43) *Billbergia vittata Brongn.* var. *amabilis* (Bromeliaceae). — Billb. amabilis Beer, Fam. der Brom. 1857. p. 118. — Tillandsia Moreliana Henfr. (nec Brongn.) in Gard. Magazine of botany III. t. 33. — Billbergia Moreliana Ch. Lem. in Jard. fleur. II. (1852) t. 138. — Befindet sich in der berühmten Bromeliaceen-Sammlung im Hofburggarten zu Wien, welche die Sammlung des ver-

storbenen Monographen dieser Familie, Beer, in sich schliesst. Sie unterscheidet sich von der Stammart durch mehr rothe, als orangefarbene Brakteen, durch die nicht lanzettlichen Kelchblätter, die bogenförmig ausgeschweift sind, und durch die nicht so stark zusammengerollten Blumenblätter. (Taf. 1—2. 1874.)

44) *Trichopilia suavis Lindl.* var. *Lamarchae* (Orchideae). — Eine Abart, bei welcher die Zeichnung der Lippe von einer viel intensiveren Rosafärbung ist, und welche zu Ehren der Madame C. Lamarche de Rossins, Gemahlin des Präsidenten der Gartenbau-Gesellschaft in Lüttich, in dessen Garten sie blühte, benannt ist. (Taf. 4. 1874.)

45) *Tillandsia Jonghei C. Koch.* (Bromeliaceae). — C. Koch Wochenschr. 1868. p. 91. — Encholirion Jonghei Libon; Vriesea Xiphion Platzm. mss. — Wurde von Libon in der Provinz Minas (Brasilien) entdeckt und im Etablissement des Herrn J. De Jonghe eingeführt. Platzmann fand diese Art in der Bai von Paranagua auf der Insel das Peças. Im Kopenhagener Herbarium befinden sich Exemplare aus Mexico (Mirador). Bildet mit T. gladioliflora H. Wendl. und Vriesea geniculata und bituminosa eine Section der Gattung Tillandsia, welche Herr Professor Morren als „Xiphion" bezeichnet. Die ganze Pflanze ist 45 cm. im Durchmesser und 25—30 cm. hoch. Die zahlreichen, rosettenförmig gestellten Blätter bilden eine dichte Vase. Sie sind sehr stark zurückgebogen. Ihre Farbe ist am Grunde braun, nach oben graugrün mit braunvioletter Spitze. Von letzterer Farbe ist auch die ganze Unterfläche der Blätter. Der Blüthenschaft erhebt sich hoch über das Centrum der Rosette bis zu 60 cm. und ist mit vielen, allmählig kürzer werdenden Stengelblättern von grüner Farbe bedeckt. Der Blüthenstand ist eine einfache Aehre mit weitläufig in zwei Reihen gestellten Blumen. Die Brakteen, welche die einzelnen Blumen umschliessen, sind breit-oval lanzettlich, von grünlich gelber Farbe und an den Spitzen braunpurpur. Die einem kleinen Gladiolus nicht unähnlichen Blumen sind gelb. — In der Knospe sind sie am Stengel anliegend, während sie später einen rechten Winkel mit demselben bilden. (Taf. 12—13. 1874.)

46) *Vriesea Malzinei. Ed. Morr.* (Bromeliaceae). — Blühte im Juni 1872 im Etablissement Jacob-Makoy in Lüttich, an welches sie der Graf von Malzine aus Cordova in Mexico gesandt hatte. Die Blätter sind lederartig, elliptisch, am Grunde verbreitert, zugespitzt, nicht zahlreich (12—15). Die Pflanze ist von mittlerer Grösse und hat das Ansehen eines Lamprococcus fulgens, da die Blätter ebenso, wie bei diesem, unterseits purpurroth gefärbt sind. Der Blüthenstand überragt die Blätter, ist aufrecht und trägt eine schmale lange Aehre. Die 14—18 Blumen sind angedrückt, spiralförmig in 2 Reihen gestellt und öffnen sich eine nach der andern; sie sind sitzend und mit breiten, ovalen, lebhaft braunrothen Brakteen bedeckt, welche etwas kürzer sind, als der Kelch. Die Blumen sind rohrig, Blumenkrone milchweiss. (Taf. 14. 1874.)

47) *Canistrum viride Ed. Morr.* (Bromeliaceae). Morren Cat. Bromel. 1873. p. 9. — Tillandsia cyathiformis Arrab. Flor. flum. III. t. 144. — Hohenbergia (?) cyathiformis Beer. Bromel. p. 73. — Wurde von Herrn Platzmann in Brasilien gemeinschaftlich mit Vriesea Jonghei und Hoplophytum nudicaule gefunden. In einigen Gärten befindet sich die Pflanze unter dem Namen Nidularium latifolium. — Sie blühte wiederholt im botanischen Garten zu Lüttich. Die Pflanze erreicht eine Höhe von 70 cm. Sie ist stengellos. Die Blätter bilden eine weitgeöffnete Rosette, sind abgestumpft lanzettlich, am Rande gezähnt, grün, mit dunkler Marmorirung. Der Blüthenschaft ist gegen 2 Fuss hoch und trägt einen vielblumigen, kopfförmigen Blüthenstand, welcher von einem Kranze grosser grüner Hüllblätter manschettenartig umschlossen ist. Die sitzenden Blüthen sind grünlich. (Taf. 16. 1874.)

48) *Maranta leuconeura Ed. Morr.* (Marantaceae). — Eine der M. bicolor verwandte Art, welche das Etablissement Jacob-Makoy aus Brasilien erhielt. Die secundären Nerven sind weiss; unterseits sind die Blätter mit purpurrothen Flecken bedeckt. (1874. p. 323.) (Ender.)

# III. Notizen.

1) Oeffentliche Gärten. In Berlin führt man sehr lebhaft Klage darüber, dass die Park-, Garten- und Baumanlagen der Stadt sich in einem so kläglichen Zustande befinden, und nicht mit Unrecht bringt man damit den schlechten Gesundheitszustand der Bewohner, vor Allem die wirklich enorme Sterblichkeit der Kinder, in Zusammenhang. Und doch ist im Stadthaushalts-Etat für die Erhaltung der Parkanlagen im Vorjahre eine Summe von 80,131 Thalern ausgesetzt gewesen. Die Bewohner der innern Stadt ziehen aber keinen Vortheil davon, da die Plätze dort oft der allernöthigsten Pflege und des erfrischenden Grüns entbehren. Und dass der Mangel von Gartenanlagen unendlich schädigend auf die Gesundheit wirkt, zeigt sich eclatant in der gerade in den Sommermonaten erhöhten Sterblichkeit in Berlin, wo die Zahl der Sterbefälle jene der Geburten um ein Namhaftes übersteigt.

Die Wiener öffentlichen Gartenanlagen sind, wie kaum in einer zweiten Stadt, günstig situirt. Sie sind der dichtbevölkerten Stadt nahegerückt und halten, zwischen diese und die Vorstädte geschoben ein weiteres Verbauen hintan. Unser Stadtpark namentlich darf wohl als ein Unicum bezeichnet werden, der eine Zierde des neuen Wien bildet. Und in keinem Jahre noch hat man die Wohlthat so sehr empfunden, wie in dem heurigen, welche ein geschmackvoll angelegter und mit aller Sorgfalt gepflegter Garten inmitten der Stadt den Bewohnern derselben bietet. Wir haben den ganzen Sommer über den Park mit Besuchern überfüllt gesehen, die für jeden Wechsel der Jahreszeit eine neue Scenerie der Blumen und Pflanzen vorfanden, wie sie auf einem so kleinen Raum nur ein künstlerisch angelegter Geist, verbunden mit der geübten Fachmännerhand, herzuzaubern im Stande ist. Wenn ein für das allgemeine Wohl ausgelegtes Capital reiche Früchte bringt, so sind es wohl die für den Stadtpark verwertheten Summen. Der Nutzen, den ein so künstlerisch und zweckmässig angelegter Garten bringt, ist nicht bloss ein directer, sondern auch ein indirecter, denn er eifert zur Nachahmung an, wie wir es ja erfahren und vielleicht noch erfahren würden, wenn nicht das allgemeine finanzielle Veto auch hier viele gute Vorsätze unausgeführt gelassen hätte.

Die Pflege unserer städtischen Gartenanlagen ist aber in die Hände eines Mannes gelegt, der unter den Gartenkünstlern Deutschlands einen ersten Rang einnimmt. Dr. Rudolph Siebeck hat seine Absichten über den Zweck und die Bedeutung der Landschafts-Gartenkunst in einem Essay gründlich dargelegt; sie zeigen uns, wie der geistvolle Theoretiker sich mit dem gewandten Praktiker vereinigen lässt.

Jeder, der unsern Stadtpark besucht, kann hundertfältig die Beobachtung machen, dass hier die Ideen der Schönheit Verkörperung erhalten. Dies ist auch keineswegs gleichgültig; man darf nicht glauben, Baum und Strauch, in welcher Ordnung immer hingestellt, erfülle denselben Zweck. Auf einem solch verhältnissmässig kleinen Raum eine solche Fülle von Abwechslung in der Scenerie der Pflanzenwelt hervorzubringen, dazu bedarf es künstlerischen Sinnes. Und die Wirkung ist wohl auf das Gemüth eine ganz andere, als wie sie etwa seinerzeit die wüsten Rasenflächen und die nur wenige Monate hindurch beliebten Alleen auf dem Wasserglacis hervorbrachten.

Soweit die Wiener Presse. Ueber das, was in London und Paris für Gärten, Squares und Parks mitten in der Stadt und in deren Umgebung gethan ist, haben wir mehrfach gesprochen.

In Petersburg hat man gleichfalls der Neuzeit Rechnung getragen und ausser dem Alexandergarten wird jetzt durch den Referenten auch das ungefähr 10,000 Quadrat-Meter haltende Boulevard vor dem Admiralitätsgebäude angelegt and mit dem Alexandergarten in Verbindung gesetzt.

Ausserdem sind vornehmlich durch den Einfluss des um Petersburg so hochverdienten Stadthauptmanns von Trepow im Innern der Stadt zahlreiche kleinere und grössere Squares angelegt worden. Ueber unseren Alexandergarten werden wir bald unseren

Lesern einen zweiten einlässlichen Bericht geben, jetzt nur, dass derselbe vom Frühjahr bis zum Herbste von Tausenden und aber Tausenden von Menschen besucht wird und als eine wahre Wohlthat für die Stadt erkannt ist. Die Unterhaltung dieses Gartens wird vorläufig auf 3 Jahre von der Gartenbaugesellschaft geleitet, im Laufe der Zeit aber sollte Petersburg gleichfalls einem tüchtigen Landschaftsgärtner seine Parks und Squares übergeben, damit alles in eine einheitliche Leitung käme. Bei wechselnder Beaufsichtigung wird theils die ursprüngliche Idee dessen, der die Anlage projectirt hat, beeinträchtigt werden müssen, theils muss einheitliche Leitung für rechtzeitige Entfernung aller zu dicht stehenden Bäume und Sträucher sorgen, damit alles sich natürlich entwickeln und nirgends als da, wo die Wege Bosquete durchkreuzen, die Scheere zur Anwendung kommen darf. Geschieht dies nicht, so wird auch die geschmackvollste Anlage bald verwildern. (E. R.)

2) Brombeerblätter als Obstteller. Im Sommer wird das Obst auf Wein- oder anderen Blättern auf die Tafel gebracht — im Winter ist aber Mangel an grünen Blättern und da helfen sich die Pariser mit den Blättern der gewöhnlichen Brombeeren, die in Wäldern oder tiefen Thaleinschnitten ihre Belaubung den ganzen Winter hindurch behalten; — durch starkes Pressen der in Pakete zusammengelegten Blätter werden die Stacheln abgestumpft und, wie das österr. landw. Wochenbl. berichtet, in vielen Tausenden auf die Pariser Märkte gebracht und an die Hotelbesitzer etc. verkauft. (Sr.)

3) Dacon (Raphanus acanthiformis) aus Japan — wird da in ausgedehnter Weise cultivirt, ja es werden Getreide Erbsen u. a. Culturen aufgegeben, um dem Dacon Platz zu machen. Es ist nach Vavin in Pontoise eine Rübe 80 Cm. lang und 24 Cm. dick, milchweiss, etwas grünlicht und gelblicht dem Halse zu, mit einer feinen, sehr leicht abziehenden Haut, von zuckerigem Geschmack und roh oder gekocht als angenehme Speise zu geniessen. Sie wird von der zweiten Hälfte des Monats Juli an bis eben dahin des Monats August ausgesät, und im October kann man diese Rübensorte schon reif einsammeln — was namentlich zur Verwendung als Futterrübe grosse Beachtung verdient.

(Journ. de la soc. agric. du Brabant.) (Sr.)

# IV. Literatur.

1) Bericht über die Verhandlungen der Sektion für Obst- und Gartenbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im Jahre 1872.

Ein 25jähriges, auf weite Kreise segensreiches Bestehen hatte die Sektion mit dem Jahre 1872 hinter sich. Wie sollte das auch anders sein, wo Männer wie Göppert, Fr. Wimmer, Dr. K. Fickert, E. H. Müller, Prof. Cohn u. A., mit gemeinnützigem Sinne mitgewirkt haben. Der Bericht giebt eine kurze Uebersicht der 25jährigen Wirksamkeit der Sektion, sowie einen einlässlichern Bericht über die Sitzungen des Vereins vom vergangenen Jahre.

Als im Berichte aufgenommene Abhandlungen erwähnen wir:

a) Weidenanpflanzung und Nutzung von Herr R. Sonntag in Zobten. Als gute Bindeweide wird Salix caspica (Salix acutifolia scheint darunter verstanden) und S. viminalis zum Anbau empfohlen.

b) Herr Kunstgärtner Grunert über Vermehrung der Azalea indica: Empfiehlt, um schnell starke gesunde Pflanzen zu erhalten, Ableger zu machen. Dazu werden gesunde 2—4jährige Zweige eingelegt, aber nicht wie Nelkenabsenker eingeschnitten, denn wenn in ein mit grober Heideerde ausgefülltes Beet eingelegt wird, bildet das eingelegte Holz leicht Wurzeln, ohne verletzt zu sein. Man nimmt diese Operation am besten im Mai vor; ein Bedecken der Beete mit Fenstern ist nicht nothwendig.

c) Geheimmedizinalrath Dr. Göppert. Ueber einige Vorgänge beim Veredeln der Bäume.

Der geehrte Verfasser zeigt hier, dass sich zwischen Wildling und Edelreis eine dünne Cambiumschicht bildet, welche die Verwachsung bedingt. Später setzen die nicht genau aufeinander passenden Holz- und Markstrahlenschichten schief oder gebogen über einander ab und so bildet sich eine dem blossen Auge erkennbare Linie, welche die Trennung von Wildling und Edelreis bedingt. Der geehrte Verfasser nennt diese Linie Demarkationslinie. Oberhalb derselben stellen alle aus dem Holz ausbrechenden Triebe das Edelreis — unterhalb ausbrechende Triebe aber den Wildling dar. Nur Krankheitserscheinungen, wie bunte Blätter werden übergetragen.

d) C. Pfeiffer, die nachtheiligen Wirkungen der beiden Winter 69/70 und 70/71 auf unsere Fruchtbäume etc. — Der enorme, den Wohlstand ganzer Gegenden vernichtende Schaden, den namentlich der Winter 70/71 anrichtete, ist allbekannt. Der Verfasser bespricht denselben in Bezug auf verschiedene Pflanzen für Schlesien und giebt schliesslich den sehr zu beherzigenden Rath, bei Pflanzen, die in betreffenden Klimaten als zart bekannt sind, alles anzuwenden, was deren durch Winterkälte ungestörtes Wachsthum fördert, als Schutzpflanzungen, Drainage, Bodenverbesserung.*)

e) M. Scholtz, über chemische Salzdüngung bei Gartencultur. — Als gut gelungene Versuche zählt Herr Scholtz auf:

Bei der aufgegangenen Saat von Sellerie wirkt eine Bestreuung des Bodens mit Kochsalz auf viel kräftigeren Wuchs. —

Bei noch nicht zur Blüthe gekommenen schmächtigen Sommerlevkoien wird je ein Theelöffel eines Gemisches von gleichen Theilen gestossenen Salpeters und Salmiaks auf die Erde um die Wurzel jedes Exemplares gestreut. Hierauf ward die Pflanze angegossen. Binnen wenigen Tagen zeigte sich ein überaus kräftiges Wachsthum und volles üppiges Blühen bis zum Eintritt des Winters. —

Einen gleichen auffallend guten Erfolg hatte die gleiche Düngung, und zwar mit einem Esslöffel um jede Pflanze, bei Blumenkohlpflanzen, welche erst Anfang Juli zur Herbstcultur und Kopfbildung im Winter im Keller ausgepflanzt wurden. —

Bei Salat und Endivien schien Salzdüngung gar keinen Erfolg zu haben.

Ausserdem enthält der Bericht dieses thätigen Vereines, der vielen andern als leuchtendes Vorbild dienen kann, noch viele andere kleinere Culturartikel, von denen wir später theils Auszüge geben wollen, so: Kühnau, Cultur der Alströmerien in Töpfen; Hutstein, Cultur der Alpenpflanzen (kurzer, aber vorzüglicher Artikel für Liebhaber; wir lassen den Abdruck nächstens folgen). — Peicker, Verwendung einheimischer Waldgewächse in Gärten. — A. Schütz, Dekoration von Rasenparterres. — Frickinger, interessante Laubbäume im Park von Laasan. — Kühnau, Cultur der Ismene calathina. — R. Riedel, Einiges zur Cultur der Rosen. (Auch diesen Artikel werden wir folgen lassen.) — Herr Apotheker Sauer empfiehlt eine gefüllte Abart des Bellidiastrum Micheli als schöner und grossblumiger als unsere Bellis zur Cultur.

(E. R.)

2) Schlagintweits Reisen in Indien und Hochasien. (Schluss.)

Der dritte Band des Schlagintweit'schen Reisewerkes behandelt Hochasien, speciell Tibet, d. h. den Theil von Hochasien, welcher zwischen der Himalaya- und der Karakorum-Kette liegt, während der noch nicht erschienene vierte Band Turkestan enthalten soll. Das 1. Cap. enthält eine Schilderung des östlichen Tibets oder Bodyels, das 2. Cap. eine Darstellung von Guari Khorsum, d. h. der centralen Erhebung von Tibet, und das 3. Cap. eine Beschreibung der Provinz Spiti, d. i. des englischen Gebietes in Tibet. Im 4. Cap. schildert Schl. das Gebiet der Salzsee'n im west-

*) Auch wir halten Schutzpflanzungen von härtern Bäumen und Drainage für die wichtigsten Maassnahmen zum Schutz gegen Kälte. Wesshalb der Winter 70/71 auch mehr geschadet als der von 69/70, das liegt eben in dem Umstande, dass er einem ungünstigen Winter folgte und die geschädigten Pflanzen im Sommer 70 keinen normalen Trieb bildeten und in Folge dessen das Holz weniger vollkommen ausreifte.

(E. R.)

lichen Tibet (Rupchu und Pangkong) und hier wird zum ersten Male der Vegetation des Landes gedacht, indem Schl. eine für die dortige Gegend charakteristische Vegetationsgruppe aufführt: die Pflanze, welche hier am meisten vorkömmt, ist nämlich Caragana versicolor, im Tibetischen „Tama" genannt, die in Tibet an Bergabhängen bis zu 16,800 Fuss Höhe hinaufsteigt, während sie sich auf der Südseite des Himalaya noch 300 bis 400 Fuss höher findet. Auch mehrere Arten von Weiden fanden sich, aber diese weit seltener, da sie gegen Trockenheit und Kälte weniger widerstandsfähig sind. In unsern Alpen ist die Gattung Caragana gar nicht vertreten, in Tibet ist sie eines der wichtigsten Brennholzmateriale für grosse Höhen. — Das 5. Cap. behandelt das südliche Ladak und Balti, und zwar in Form eines Berichtes von Adolph von Schlagintweit an den König von Preussen. In diesem Berichte, welcher genauer auf die Gestaltung des westlichen Tibets, d. h. der Provinz Balti eingeht, finden wir auch Notizen über Klima und Pflanzenwelt. Während der Sommermonate ist auch in Balti die Trockenheit sehr gross. Dies und die Hitze in den felsigen Thälern verhindern vollkommen das Auftreten von Wäldern. In den Höhen von 10,000 bis 12,000 Fuss sind die Verhältnisse etwas günstiger, wenigstens zeigt sich dort reiche Strauchvegetation; in dieser Region ist nämlich die relative Feuchtigkeit auch während des Sommers eine etwas grössere und es finden dort sogar locale Niederschläge statt, durch Condensation der Feuchtigkeit, welche durch die aufsteigenden Luftströme emporgeführt wird. Aber selbst diese Strauchregion setzt sich nicht nach abwärts fort, sie verliert nach abwärts rasch an Dichtigkeit und an den Abhängen von 9000 bis 7000 Fuss ist es häufig, dass nicht der geringste Holzwuchs zu entdecken ist. Mit der Kahlheit der steilen felsigen Thalgehänge contrastirt auf das Angenehmste das schöne Grün der Fruchtbäume, mit welchen alle Balti-Dörfer umgeben sind.

Was die Vertheilung der Arten von nicht holzbildenden Gewächsen betrifft, so lässt die Analyse des Schlagintweit'schen Herbariums, so weit sie bis jetzt vorgeschritten ist, als allgemeines Resultat erkennen, dass die Flora von Balti jener von Afghanistan sehr ähnlich ist. Bemerkbar ist der Einfluss etwas grösserer Wärme in vielen Lagen von Balti; Einfluss der etwas geringeren Feuchtigkeit in Balti tritt in der Flora, verglichen mit jener von Afghanistan, nicht hervor. — Das 6. Cap. handelt von Schl.'s Aufenthalt in Le, der Hauptstadt Ladaks, und von dem ethnographischen Charakter von Ladak und enthält ausser den meteorologischen Beobachtungsreihen zu Le und den Ergebnissen während der Märsche auch eine Uebersicht der landesüblichen Nahrungs- und Genussmittel, welcher wir folgendes entnehmen: Das vorherrschende Getreide ist Gerste; zu der gewöhnlichsten Kost der Bevölkerung gehört noch eine besondere Art von Bohnen: Phaseolus auricus (Dal), Rüben, ferner Reis, sowie Mehl aus Weizen. Unter den Milchsorten ist Ziegenmilch die beliebteste; ziemlich verbreitet ist auch der Genuss des Thee's, und zwar sowohl des gepressten chinesischen „Ziegelthee's," als auch des Thee's aus dem Himalaya. Von Spirituosen gibt es im westlichen Tibet Chong und Destilationen desselben bis zur Stärke von Branntwein. Hier wird er aus Gerste oder auch aus Weizen gemacht; wohl durch zu lange Gährung wird der Chong selbst dickflüssig und moderig schmeckend; das letztere bleibt häufig auch den Chongbranntweinen in widerlichem Grade; im Himalaya sind sie besser als in Tibet. Im östlichen Himalaya wurde Chong aus Marra-Hirse stets frisch bereitet und schmeckte auch dem Europäer ganz angenehm. — Ausgestattet ist der dritte Band in derselben würdigen Weise, wie die beiden ersten Bände, mit verschiedenen landschaftlichen Ansichten in Tondruck und mit Tafeln topographischer Gebirgsprofile und mit einer Karte des westlichen Hochasiens versehen. Der vierte Band, Turkistan und die Beilagen enthaltend, wird baldigst folgen und soll mit dem Verkehrswege nach Turkistan durch Nubra beginnen.

(F. v. H.)

# Register.

## 1. Abbildungen.


Abronia umbellata L. pag. 343.
Abutilon Sellovianum Rgl. var. marmorata pag. 117.
Acroclinium roseum pag. 373.
Adiantum Henslovianum Hook. fil. pag. 118.
Agave americana L., Areal derselben in Europa als Freilandpflanze Taf. 825. Nr. 1.
Alonsoa acutifolia Ruiz & Pav. Taf. 849.
— Warscewiczi Rgl. pag. 25.
Amaryllis vittata Harrisoniae pag. 249.
Amorphophallus Mulleri Blume Taf. 845.
Amygdalus communis L. (Mandelbaum) Taf. 825. Nr. 2.
Andrieux-Balsamine pag. 343.
Aralia Guilfoylei h. Bull. pag. 151.
Areale von Culturpflanzen. Camellia japonica L., Castanea vulgaris oder vesca Taf. 842.

Bartonia aurea Lindl. pag. 372.
Begonia stella pag. 88.
— Vesuvius pag. 89.
Beschorneria tubiflora Knth. Taf. 851.
Billbergia Quesneliana A. Brongn. Taf. 834. A. a—d. und Taf. 836.
Biota orientalis aurea pag. 372.
Blumenbachia chuquitensis Meyen. pag. 370.
Blumenkohl, Early London pag. 371.
Boykinia aconitifolia Nutt. Taf. 848.

Cactus-Gruppe der F. A. Haage'schen Sammlung pag. 219.
Calceolaria hybrida pag. 246.
— hybrida nana pag. 246.
Calochortus glaucus Rgl. Taf. 841. Fig. 1.
Campanula tridentata L. var. Saxifraga Trautv. Taf. 820.
— turbinata Schott. Taf. 831.
Campelia mexicana Mart. Taf. 833.
Campsidium filicifolium W. Bull. pag. 87.
Cereus Landbecki Philippi. Taf. 832.
Cineraria hybrida flore pleno pag. 307.
Clianthus Dampieri Cunningh. pag. 57.
Codiaeum variegatum ovalifolium pag. 221.
— — volutum pag. 61.
Convolvulus tricolor L. pag. 55.
Coronilla emeroides Boiss. et Sprunn. Taf. 847.
Croton spirale pag. 26.
— volutum h. Bull. pag. 61.
Cypripedium Sedeni h. Veitch. pag. 150.

Dianthus chinensis fl. pleno. pag. 373.
Dipladenia Brearleayana h. Bull. pag. 220.
Dracaena Hendersoni h. Veitch. pag. 248.

Encephalartos Verschaffelti Rgl. Taf. 822.
Erythronium grandiflorum Pursh $\alpha$. minor Hook. Taf. 835. Fig. a.
Eupatorium Kirilowi Turcz. Taf. 850.

Ficus Parcelli h. Veitch. pag. 279. 280.
Fritillaria aurea Schott. Taf. 840. Fig. 1.

Gaillardia Roezli Rgl. Taf. 843.
Gentiana acaulis L. Taf. 844.

Helianthus annuus pag. 281.

Lychnis coeli rosa Desv. pag. 342.

Maakia amurensis Rupr. et Maxim. pag. 152.
Musa Ensete Gmel. Taf. 828.
— velutina H. Wendl. et O. Drude Taf. 823.

Nepenthes Chelsoni h. Veitch. pag. 59.

Odontoglossum Pescatorei Linden. Taf. 835. Fig. b.
Oenothera Drummondi Hook. pag. 24.
Oncidium cheirophorum Reichb. fil. Taf. 827. Fig. 1—3.
Opuntia Rafinesqui Englm. pag. 218.
Oxalis Ortgiesi Rgl. Taf. 817.

Parnassia caroliniana Michaux. Taf. 824. Fig. d. e. f.
Pentstemon glaber Pursh δ. stenosepalus Taf. 821.
Pharbitis hispida Choisy. pag. 55.
Phlox Drummondii grandiflora pag. 247.
Portea kermesina Brongn. Taf. 829.
Primula algida Adams var. cuspidens. Taf. 824. Fig. a. b. c.
Prunus triloba pag. 371.

Ranunculus amplexicaulis L. Taf. 841. Fig. 2.
Rheum nobile Hook. et Thomps. pag. 153.
— palmatum L. Taf. 819.
Rhododendron caucasicum Pall. pag. 154.
Ricinus communis pag. 281.
Rosa rugosa Thbrg. var. purpurea plena Taf. 846.
Rubus Roezli Rgl. Taf. 837. Fig. 2.

Sanvitalia procumbens Lam. flore pleno pag. 90.
Scoliopus Bigelovii Torr. Taf. 834. Fig. e. f. g.
Sedum spurium M. B. β. splendens Taf. 818.
Silene pendula ruberrima plena pag. 23.
Staphylea colchica Steven. Taf. 837. Fig. 1 a—d.
Strelitzia Reginae Ait. Taf. 830.
Streptocarpus Saundersi Hook. Taf. 826.
Struthiopteris germanica W. pag. 246.

Tagetes patula var. pag. 374.
Thibaudia Hendersoni Rgl. Taf. 840. Fig. 2—5.
Trichomanes, etwas vergrösserte Vorkeime pag. 54.
Tulipa sylvestris L. γ. tricolor Ledb. Taf. 827. Fig. 4—7.

Verschaffeltia splendida H. Wendl. pag. 308.

Wallisia princeps Rgl. Taf. 839.
Wigandia caracasana Humb. Bonpl. Kth. pag. 120.

Yucca filamentosa pag. 372.
Zea Mays L. fol. variegatis pag. 119.
Zinnia elegans Jacq. flore pleno pag. 58.
Zygopetalum cerinum Rchb. fil. Taf. 838

## 2. Pflanzen, welche beschrieben oder besprochen worden sind.

Abronia umbellata L. 343.
Abutilon Sellovianum Rgl. var. marmorata. 116.
Achillea ageratifolia Benth. 250.
— umbellata 245.
Achyranthes 241.
Acroclinium roseum Hook. 373.
Adiantum Henslovianum Hook. fil. 116.
— scutum hort. Lind. 30.
— sessilifolium hort. 116.
Adonis pyrenaica DC. 141.
Aechmea glomerata Hook. 31.
Agave americana L. 70.
Ailanthus glandulosa 346.
Albuca (Falconera) polyphylla Baker 375.
Aloë (Eualoë) Cooperi hort. Saunders 376.
Alonsoa acutifolia Ruiz et Pav. 353.
— myrtifolia Roezl et Hort. 353.
— Warscewiczi Rgl. 24.
Alsophila australis R. Br. var. Williamsi Th. Moore 377.
Alyssum maritimum fol. var. 243.
— Wulfenianum Bernh. 141.
Amaryllis vittata Ait. var. Harrisoniae b. Bull. 249.

Ammobium alatum fl. luteo. 188.
Amorphophallus Mulleri Blume 291.
Amygdalopsis Lindleyi Carr. 370.
Amygdalus communis L. 72.
Andrieux-Balsamine 343.
Androcymbium punctatum Baker 377.
Androsace ciliata DC. 141.
— helvetica Gaud. 141.
Anthemis ageratifolia Sibth. 250.
Anthurium floribundum Lind. et André 155. 314.
— Scherzerianum Schott var. Williamsi 375.
Antigonon leptopus Hook. et Arn. 19.
Aphelandra fascinator Lind. et André 155.
Aralia Guilfoylei h. Bull. 150.
— spinosa 92.
Aretia Vitaliana L. 157.
Astragalus persicus Fisch. 140.
Azalea indica Mac Mahon 313.
— — Madame Gloner 313.
— — Marquis Corsi 313.

Barnadesia rosea Lindl. 101.
Bartonia aurea Lindl. 372.
Begonia boliviensis DC. 91.
— Fröbeli DC. 147. 320. 341.
— hybrida stella 87.
— hybrida Vesuvius 87.
— Pearcei Hook. 89.
— Veitchii Hook. 91.
Beschorneria tubiflora Knth. 355.
Bignonia mirabilis hort. 122.
Billbergia amabilis Beer 379.
— Brongnarti Rgl. 166.
— Euphemiae Ed. Morr. 378.
— Moreliana Ch. Lem. 379.
— Quesneliana A. Brongn. 193.
— vittata Brongn. var. amabilis 379.
Biota orientalis Endl. 371.
Blumenbachia chuquitensis Benth. 309.
— — Meyen 369.
— contorta J. D. Hook. 187.
— coronata Veitch cat. 369.
Bolbophyllum Dayanum Rchb. fil. 123.
Boucerosia maroccana J. D. Hook. 187.
Boykinia aconitifolia Nutt. 324.
Brachysema melanopetalum Müll. 122.
— undulatum Ker. 122.
Bromelia angustifolia 188.
— bicolor Ruiz et Pavon 379.
Brodiaea volubilis Bak. 312.
Cajophora contorta Presl. 187.
Calanthe curculigoides Ldl. 119.
Calceolaria hybrida herbacea 246.
Calochortus glaucus Rgl. 260.
Camellia japonica L. 260.
— — Don Pedro 27.
— — L. var. Marchesa Davia 27.
— — Pietro Brutomlin 312.
Campanula carpathica 161.
— — c. dasycarpa Schur. 161.
— transsylvanica 161.
— tridentata L. var. Saxifraga Trautv. 33.
— turbinata Schott 161.
Campelia mexicana Mart. 163.
Campsidium chilense Reiss et Seem. 122.
— filicifolium W. Bull. 86.
Canistrum aurantiacum Ed. Morr. 379.
— viride Ed. Morr. 380.
Carica microcarpa 243.
Carludovica imperalis Lind. et André 312. 315.
Castanea vulgaris oder vesca 261.
Cattleya gigas Lind. et André 314. 315.
Cereus Landbecki Philippi 162.
Cerinthe gymnandra Gaspar. 186.
Ceroxylon andicola Humb. et Bonpl. 154.
Chlorogalum Leichtlini Baker 376.
Chorozema sericeum Smith 122.
Chrysanthemum Catananche Ball. 120.
Chysis Chelsoni Rchb. fil. 375.
Cineraria (Senecio) hybrida hort. var. Höltzeri und flore pleno 306.
Cinnamodendron corticosum Miers. 123.
Citrus Aurantium L. var. japonica 250.
— japonica Thbg. 250.
— inermis Roxb. 250.
— madurensis Lour. 250.
— Margarita Lour. 250.
Cleome arborea 244.
Clianthus Dampieri Cunningh. 56. 349.
Codiaeum variegatum Müll. ovalifolium h. Veitch 222.
— variegatum volutum 60.
Colchicum luteum Baker 311.
Convolvulus caeruleus Sprgl. 56.
— hederaceus L. 56.
— Nil L. 56.
— purpureus L. 55.
— tricolor L. 54.
Cordylia discolor Bl. 124.
Coronilla emeroides Boiss. et Sprunn. 323.
— Emerus S. et Sm. (non L.) 323.

Coronilla vaginalis Ledb. (non Lam.) 323.
Cotyledon (Echeveria) Corderoyi Bak. 376.
Crassula pallida Baker 377.
Crinum Moorei J. D. Hook. 122.
Crociris iridiflora Schur. 309.
Crocus banaticus Gay (non Heuff.) 309.
— byzantinus Ker. 309.
— cancellatus Herb. 60.
— dianthus C. Koch. 60.
— Hubertianus Kcke. 309.
— iridiflorus Heuff. 309.
— mazziaricus Herb. 60.
— nudiflorus Sibth. et Sm. 60.
— Schimperi Gay 60.
— speciosus Rchb. (non M. B,) 309.
— Sprunneri Boiss. 60.
Croton ovalifolium h. Veitch. 222.
— spirale 25.
— volutum h. Bull. 60.
Cycas caffra Thbrg. 39.
Cyclanthesa caerulea h. Elwes. 260.
Cyperus Papyrus 76.
Cypripedium pardinum hort. Lind. 30.
— Schimi v. albiflorum Linden 315.
— Sedeni h. Veitch. 149.
Cyrtodeira fulgida Lind. Cat. 187.

Dactylis glomerata foliis variegatis 245.
Daphne papyrifera Reinw. 102.
— rupestris Facchini 332.
Decabelone elegans Dcne. 123.
Dendrobium Ainsworthii Th. Moore 375.
— chrysotis Rchb. fil. 27.
— infundibulum Lindl. 313.
— suavissimum Rchb. fil. 374.
Dianthus chinensis L. 373.
Dichelostemma californica Wood 312.
Dieffenbachia lancifolia Lind. et André 312.
Dipladenia Brearleyana h. Bull. 222.
Disteganthus Morrenianus Lind. Cat. 313.
Dracaena Hendersoni h. Veitch. 249.
Drosera Whittakeri Hook. 251.
Dryas octopetala L. 143.

Edgeworthia chrysantha Meissn. 102.
— papyrifera S. et Zucc. 102.
Encephalartos Almasianus hort. Paullowsk. 39.
— Altensteini Lehm. 40.
— — γ. distans 40.
— — η. eriocephalus de Vriese 40.
— — ε. grandis 40.
Encephalartos Altensteini ξ. macrophyllus 41.
— — δ. parvifolius Rgl. 40.
— — β. paucidentatus 40.
— — var. semidentata Miq. 40.
— — δ. spinosior 40.
— — α. typicus 40.
— caffer Hook. 39.
— — Lehm. 39.
— — α. integrifolius 39.
— — β. unidentatus 39.
— cycadifolius Hort. 37.
— — Lehm. 37.
— — α. glaber 37.
— — β. Friderici Guilielmi 37.
— Denisonii F. Müll. 43.
— Friderici Guilielmi Lehm. 37.
— Ghellincki Lem. 37.
— grandis hort. Haage et Schm. 41.
— horridus β. lanuginosus Miq. 39.
— — latifrons Miq. 39.
— — Lehm. 40.
— — trispinosus Hook. 40.
— lanuginosus Lehm. 39.
— Lehmanni Eckl. 38.
— — Lehm. 37.
— — β. spinulosus 38.
— longifolius Lehm. 38.
— — var. latifolia 39.
— macrophyllus h. Haage et Schm. 40.
— Murumi Vriese 40.
— nanus Lehm. 40.
— Van Halli Vriese 40.
— Verschaffelti Rgl. 35.
— villosus Lehm. 41.
— Vromii hort. J. Versch. 40.
Encholirion Jonghei Libon 380.
Epidendrum Catillus Rchb. fil. et Warsc. 155.
— syringothyrsis Rchb. fil. 310.
Episcia fulgida J. D. Hook. 187.
Erica carnea L. 136.
— Chamissonis Kl. 121.
Eritrichium nanum Schrad. 143.
Erythronium grandiflorum Pursh α. minor. Hook. 195.
Erythrotis Beddomei J. D. Hook. 311.
Eucalyptus cornuta Labill. 308.
Eupatorium Kirilowi Turcz. 354.
Exochorda grandiflora Lindl. 299.

Festuca glauca 245.
Ficus Carica 243.
— Parcelli h. Veitch 278.

Fourcroya Lindeni 315.
— tubiflora Knth. et Bouché 355.
— Selloa C. Koch 310.
Fritillaria aurea Schott 257.
Fuchsia Kirki Hook. fil. 187.
— procumbens R. Cunn. 187.

Gaillardia Roezli Rgl. 289.
Galeandra Devoniana Lindl. 313. 314.
— minax Rchb. fil. 377.
Gentiana acaulis Jacq. 290.
— — L. 144. 290.
— alpina Grisb. 290.
— excisa Prsl. 290.
Geonoma gracilis Lind. et André 313.
— Riedeliana H. Wendl. 313.
Geranium argenteum L. 140.
— cinereum Cav. 140.
Grevillea fasciculata R. Br. 119.
— Meissneriana F. Müll. 119.
Gustavia gracillima Miers. 311.

Haplophytum Lindeni Ed. Morr. 379.
Helianthus annuus L. 281.
Heliconia Bihai J. Mill. 132.
Heracleum Lalemanni 244.
— Lehmanni 244.
Hexacentris mysorensis Wight 101.
Hippeastrum vittatum Knth. 249.
Hohenbergia (?) cyathiformis Beer 380.
— erythrostachys Brongn. 31.
Hydrangea japonica S. et Z. ε. caerulescens 114.
— — — β. Lindleyi 113.
— — — δ. macrosepala. 114.
— — — η. plena 114.
— — — γ. roseo-alba v. Houtte 114.
— — — α. typica 113.
— — — ζ. variegata 114.
— paniculata Sieb. var. floribunda 115.
— stellata S. et Zucc. var. prolifera 115.
Hypericum nummularium L. 308.
— olympicum L. var. angustifolia 309.

Jamesia americana Torr. et Gray 309.
Iberis sempervirens foliis variegatis 245.
Impatiens Balsamine L. 343.
Iriartea andicola Sprgl. 154.
Ipomoea alba hort. 56.
— atrocarminea hort. 56.
Ipomoea azurea hort. 56.
— Bridgesii hort. 55.
— caerulea hort. 56.
— curassavica hort. 55.
— glandulifera Ruiz et Pav. 55.
— Hardingi hort. 56.
— hederacea hort. 56.
— hispida Zucc. 55.
— Huberi 56.
— japonica hort. 55.
— lilacina hort. 56.
— limbata hort. 56.
— maritima hort. 55.
— Michauxii hort. 55.
— multiflora hort. 55.
— Nil hort. 56.
— ocularis hort. 56.
— picta hort. 56.
— purpurea Lam. 55.
— rosea hort. 56.
— rubro-caerulea Hook. 56.
— schizoloma hort. 56.
— spectabilis hort. 55.
— variabilis hort. 55.
— violacea vera hort. 56.
— Willdenowi hort. 55.
— Zuccarini Roem. 55.
Iris Gmelini Ledb. 186.
— Kaempferi Sieb. 186.
— laevigata Fisch. 186.
— olbiensis Hén. 121.
— tectorum Maxim. 251.
— tomiolopha Hance 251.
— versicolor Thbrg. non L. 186.

Karatas Legrellae Ed. Morr. 378.
Kefersteinia gemma Rchb. fil. 374.
Kniphofia Rooperi Moore 123.
Koniga variegata 243

Laelia flammea Rchb. fil. 376.
Lasiandra barbigera Naud. 155.
— lepidota Naud. 155.
Ledum latifolium 137.
— palustre L. 136.
Lepidozamia Denisoni Rgl. 43.
— Peroffskyana Rgl. 42.
Lessertia perennans DC. 120.
Lilium avenaceum Fisch. 123.
— canadense var. parvum Bak. 310.
— maculatum Thbg. 123.
— parvum Kellog. 310.

Lisianthus princeps Lindl. 230.
Livistona Hoogendorpii Teysm. 313.
Loasa chuquitensis Meyen 309.
— contorta Lam. 187.
Lobelia erinoides fl. pl. 305.
Lychnis coeli rosa Desv. 342.
— Preslii Sekera 21.

Maakia amurensis Rupr. et Msxim. 152.
Macrozamia Denisoni h. Haage et Schm. 43.
— — Miq. 42.
— — Moore et Müller 43.
— Peroffskyana hort. 43.
Malouetia asiatica S. et Zucc. 102.
Maranta leucoennra Ed. Morr. 380.
Masdevallia Chimaerea Rchb. fil. 311.
— ephippium Rchb. fil. 374.
— Estradae Rchb. fil. 374.
— myriostigma Ed. Morr. 379.
— peristeria Rchb. fil. 375.
— Trochilus 315.
Matricaria parthenioides fol. aureo-variegatis 241.
Matthiola varia D.C. 141.
Melaleuca Wilsoni F. Müll. 186.
Melothria cucumeroides 244.
Miconia pulverulenta DC. var. trifasciata Lind. et André 25.
Miltonia Warscewiczi Rchb. fil. 155.
Musa Ensete Gmel. 100. 251.
— velutina H. Wendl. et O. Drud. 65.
Myosotis alpestris 21.

Nepenthes Chelsoni h. Veitch 60.

Odontoglossumebrevifolium Lindl. 313.
— maxillare Lindl. 309.
— nobile Rchb. fil. 195.
— Pescatorei Linden 195.
— volleum Rchb. fil. 374.
— zebrinum Rchb. fil. 187.
Oenothera Drumondi Hook 24.
Oncidium cheirophorum Reichb. fil. 88.
— echinatum H. B. K. var. Backhousianum Rchb. fil. 375.
— Figbyanum Paxt. 312.
— fuscatum Rchb. fil. 155.
— sarcodes Lindl. 312.
— Weltoni hort. angl. 155.
— zebrinum Rchb. fil. 187.
Opuntia Rafinesqui Engelm. 218.
Ophiopogon brevifolius Royle 311.
Ophiopogon mollis Royle 311.
— ? pallidus Wall. 311.
Ornithogalum calcaratum Baker 377.
— (Beryllis) humifusum Baker 375.
— subulatum Baker 376.
Ortgiesia tillandsioides Rgl. β. subexserta 188.
Oxalis Ortgiesi Rgl. 1.

Papaver alpinum L. 145.
— aurantiacum Lois. 145.
— nudicaule L. 145.
— pyrenaicum Willd. 145.
Parechites Thunbergii A. Gray 102.
Parnassia caroliniana Michaux 70.
Passiflora manicata Juss. 186.
Pentstemon eriantherum Fras. 34.
— glaber Pursh 34.
— — β. occidentalis Asa Gray 34.
— — Pursh β. speciosus 34.
— — — δ. stenosepalus 34.
— — — α. typicus 34.
— — — γ. utahensis Wats. 34.
— humilis Nutt. 312.
— speciosus Dougl. 34.
— — hort. 34.
Pescatoria cerina Rchb. fil. 228.
— Roezlii Rchb. fil. 377.
Pharbitis hispida Choisy 55.
— limbata Lindl. 56.
— Nil Choisy 56.
Philodendron melanochrysum Lind. et André 26.
Phlox Drummnodi Hook. 248.
Pironneava Morreniana 31.
Pitcairnia recurvata C. Koch β. alutacea Rgl. 341.
Pleroma barbigerum v. lepidotum Triana 155.
Pogonia discolor Bl. 123.
Polygonatum vulgare Desf. β. macranthum 186.
Portea kermesina Brongn. 129. 166.
Primula algida Adams β. cuspidens 68.
— — — denudata Rupr. 68.
— — — α. typica 68.
Pritchardia grandis hort. Bull. 374.
— pacifica Seem. et Wdl. 155.
Proclesia Benthamiana Kl. 258.
Prunus triloba Lindl. 370.
Pyrethrum roseum flore pleno 244.
Pyrus baccata L. 122.
— Maulei Masters 377.

Quamoclit coccinea 244.
Quesnelia rufa Gaudich. 193.

Ranunculus amplexicaulis L. 259.
— pyrenaeus albo flore Clus. 259.
Raphanus acanthiformis L. 382.
Regelia princeps Verschaff. 307.
Rheum nobile Hook. et Thomps. 152.
— officinale Baill. 9. 187.
— palmatum L. 3.
Rhinospermum jasminoides Lindl. 102.
Rhododendron caucasicum Pall. 154.
— — — β. luteum 22.
— Chamaecistus 137. 203.
Ricinus communis L. 278.
Riphostemon discolor Bl. 123.
Romanzoffia sitchensis Cham. 121.
Ronnbergia Morreniana Lind. et André 313.
Rosa ferox Lawr. 321.
— kamtschatica Red. et Thory 321.
— — β. ferox Seringe. 321.
— Regeliana Linden et André 321.
— rugosa Thbrg. var. purpurea plena 321.
Rubus Roezli Rgl. 227.
Ruppaleya volubilis Morière 312.
Ruscus androgynus L. 181.

Salvia splendens miniata 244.
Sanvitalia procumbens Lam. flore pleno 91.
Saxifraga androsacea L. 146.
— Burseriana L. 146.
— Cotyledon L. 146.
— crustata Vest. 146.
— florulenta Moretti 60.
— longifolia Lap. 147.
— oppositifolia L. 146.
— Vandelli Sternb. 146.
Schlimia princeps Rgl. 230.
Scoliopus Bigelovii Torr. 227.
Scorzonera undulata Vahl. 250.
Sedum atropurpureum 245.
— Fabaria purpureum 245.
— spurium M. B. β. splendens 2.
— Telephium purpureum 245.
Senecio argenteus 140.
— carniolicus Willd. 140.
— Giesbrechtii 243.
— incanus L. 140.
— leucophyllus DC. 140. 203.
— macroglossus DC. 310.
Silene pendula L. var. ruberrima plena 23.
— Pumilio Wulf. 147.
Solidago canadensis 244.
Spathiphyllum heliconifolium 315.
Staphylea colchica Steven 225.
Strelitzia Reginae Ait. 130.
Streptocarpus Saundersi Hook. 97.
Strobolirion californicum Torr. 312.
Struthiopteris germanica Willd. 247.
Styloglossum nervosum Kuhl et Hasselt 119.

Tacca artocarpifolia Seem. 250.
Tacsonia manicata Juss. 186.
Tagetes patula L. 374.
Tecoma grandiflora 244.
— Guarume Hook. 122.
— mirabilis Hort. 122.
— valdiviana Philippi 122.
Theropogon pallidus Maxim. 311.
Thibaudia acuminata Benth. 258.
— — DC. 258.
— — h. Henders. 258.
— — Hooker 258.
— Hendersoni Rgl. 258.
Thuja orientalis 372.
Thymus citriodorus Goldenfleece 140.
Tillandsia complanata Benth. 379.
— cyathiformis Arrab. 380.
— Jonghei C. Koch. 380.
— Moreliana Henfr. (nec Brongn.) 379.
— rosea 188.
— staticiflora Ed. Morr. 378.
— tessellata 314.
Trichopilia suavis Lindl. var. Lamarchae 380.
Tulipa humilis Herb. 99.
— patens Agardh 99.
— sylvestris L. γ. tricolor Ledb. 99.
Tydaea pardina Lind. et André 27.

Vaccinium macrocarpum 272.
Veronica pinguifolia Hook. fil. 310.
Verschaffeltia splendida H. Wendl. 307.
Victoria regia 320.
Vinca rosea 243.
Vriesea Malzinei Ed. Morr. 380.
— Xiphion Platzm. mss. 380.
— xyphostachya Hook. 379.

Wahlenbergia tuberosa J. D. Hook. 311.
Wallisia princeps Rgl. 230.
Wigandia caracasana Humb. Bonpl. Kth. 119.

Yucca filamentosa L. 371.

Zamia cycadifolia Jacq. 37.
— Cycadis L. fil. 39.
— elegantissima hort. J. Versch. 40.
— horrida Jacq. 40.
— lanuginosa Jacq. 39.
— longifolia Jacq. 38.
— Maclayi h. Van Houtte 43.
Zamia spinosa Lodd. cat. 40.
— Van den Heckei h. J. Versch. 41.
— vernicosa hort. J. Versch. 40.
Zea japonica fol. variegatis 116.
— Mays L. fol. variegatis 116.
Zinnia elegans Jacq. flore pleno 58.
Zygopetalum cerinum Rchb. fil. 228.

## 3. Sachregister.

Algen, Düngung mit denselben 93.
Alpenpflanzen und deren Cultur 134.
Alpinische Gewächse und deren Cultur 222.
Areal der Agave americana L. in Europa als Freilandpflanze 70.
Areale von Culturpflanzen 260.
Ausstellung in Anvers 320.
— des Bremischen Gartenbauvereins 32.
— Frühlings-, der Kais. Gartenbaugesellschaft in St. Petersburg 164.
— des Gartenbau-Vereins in Bamberg 128.
— internationale, in Amsterdam und Brüssel 350.
— internationale, in Brüssel 256.
— internationale, zu Cöln 127. 192. 287. 288.
— internationale, in Florenz 167.
Australien, Inner- 95.

Bäume, Misshandlung derselben und ihre Folgen 333.
Bedeckung des Culturbodens im Winter, als Culturmittel 107.
Beitrag zur Aufklärung über die Urheberschaft des Planes zum Wiener Stadtpark 10.
Bericht des Herrn Baron F. v. Müller über die Pflanzen der Expedition des Herrn Giles 28.
Berichtigung einer Angabe von W. Gross im Septemberheft 1874. 96.
Berichtigungen zu Linden's Publicationen 314.
Blühender Zweig von Eucalyptus globulus 93.
Blumenausstellung in Baden bei Wien 320.
— in Mailand 344.
— zu München 128.
Blumenausstellung in Wien 252.
Blumenkohl, Early London 370.
Botanisch-Agronomischer Garten in Dublany bei Lemberg 127.
Botanischer Garten in Chicago 128.
— — von Teneriffa 156.
Brombeerblätter als Obstteller 382.
Bunte Blätter eines Gärtners 239.

Cactus-Gruppe der F. A. Haage'schen Sammlung 218.
Caladien-Knollen, Ueberwinterung derselben 43.
Calamus-Arten 127.
Capflora 346.
Caucasische Reisenotizen 77.
Chineser Nelke 373.
Commission für die internationale Ausstellung in Brüssel 352.
Cultur der Alpenpflanzen 138.
— des Antigonon leptopus 19.
— des Clianthus Dampieri 56.
— der Cranberry 231. 272.
— einiger empfehlenswerther Pflanzen zur Bouquetfertigung im Winter 101.
— einiger seltenen Alpenpflanzen und die von Rhododendron Chamaecistus 203.
— der Hortensie sowie Kenntniss ihrer bis jetzt bekanntesten wichtigsten Arten und Varietäten 108.
— des Rhabarbers 7.
— der Sarracenia-Arten 180.
Culturergänzungen der zur Pleione-Gruppe gehörenden Coelogynen 368.
Cycadeen, die, unserer Gärten 35.

Dacon aus Japan 382.
Daphne rupestris Facchini als Zierpflanze 332.
Drachenbaum von Orotava 156.
Düngung mit Algen 93.

Echeveria für das Land 241.
Einfluss der Pflanzenwelt auf die atmosphärische Luft 159.
Einwanderung von Pflanzen 189.
Eisen, Einfluss desselben auf die Vegetation 93.
Evonymus japonicus, buntblättrige Varietät, als Landpflanze zu Teppichbeeten 242.
Expedition von Czekanowski und Müller 95.
— die Czekanowski'sche, nach dem Olenek-Gebiet in Nordsibirien 31.
— in die Niederung des Amu Darja und in das Aralo-Kaspische Gebiet im Jahre 1874. 224.

Farne, Beiträge zur Vermehrung derselben aus Sporen 45.
Flora von Borneo 343.
— Liguriens 346.
Forrest's Reise 29.

Gärten Mittel- und Norddeutschlands, Umschau in den bedeutenderen 204. 273. 299.
— öffentliche 381.
Gartenbau-Ausstellung, internationale in Amsterdam 128.
— internationale in Cöln 357.
— — in Mailand 252.
Gartenbau-Gesellschaft in Frankfurt a. M. 192.
Gartenbauschule zu Grafenburg 127.
— in Versailles 160.
Gefülltsein der Levkojen, kann die Bodenbeschaffenheit auf das, Einfluss üben? 107.
Gewächshäuser im botanischen Garten zu Karlsruhe, kritische Beleuchtung der neuen oder vielmehr umgebauten 325.
Gewicht, enormes, und fabelhafter Preis eines Dutzends Birnen „Belle Angévine" in Covent Gardenmarket in London 133.
Goldfederkamille 241.

Hentze, Wilhelm. Eine biographische Skizze 207.
Herbarium, Königl., in Berlin 64.
Herbstrosen 242.

Inner-Australien 95.
Insektenfressende Pflanzen, die sogenannten 364.
Jubiläum der landwirthschaftlichen Gesellschaft des Caucasus 32.

Land-Pelargonium 239.
Landwirthschaftliche Gartenbauschule in Unterlenningen 92.
Lupine, gelbe, als Nahrungsmittel 315.

Mandelbaum 72.
Misshandlung der Bäume und ihre Folgen 333.

Nachrichten aus Australien 27.
— — Tiflis 350.
— — Uralsk 251.
Nachtrag zu Pironneava Morreniana 31.
Notizen über ein Werk des Herrn Parkingenieur W. Gross 10.

Obst- und Gemüse-Ausstellung im Herbst 1874 in Wien 62.
Obstdörre, die Wander-, von E. Lucas 106.
Obsternten 92.
Oeffentliche Gärten 381.

Palme, Verpflanzen einer grossen 294.
Pflanzen von dem Alberga-Flusse bis zum Berg Olga 28.
— am und auf dem Berg Olga 28.
— vom Berg Olga bis zum Warburton-Gebirge 29.
— die fleischfressenden 288.
— die sogenannten insektenfressenden 364.
— verwilderte fremde 298.
— vom Warburton-Gebirge zum Rawlinson-Gebirge und Petermann-Gebirge 29.
Pflanzenausstellung in Wien 198. 232.
Pflanzensendungen, neue, aus West-Australien 196.
Phlox, Mittheilungen über den rasenartig wachsenden, im Frühling blühenden 269.
Pilze, über die essbaren, und deren Nährwerth 104.

Pilzkrankheiten 252.
Pomologisches Institut in Reutlingen 92.

Reblaus, die 284.
Reise Forrest's 29.
Reisenotizen, Caucasische 77.
— von E. Regel 134.
Rhabarber, echter 3.
Rohr, spanisches 127.
Rotang-Palmen 126.

Salatsorten, neue, in Florenz 93.
Salzdüngung bei Gartencultur 383.
Samen-Tausch-Cataloge der Botanischen Gärten 103.
Schlagintweits Reisen in Indien und Hochasien 316. 347. 383.
Schwulst-Krankheit des Weinstockes 189.
Spanisches Rohr 126.
Stachel- und Johannisbeeren, hochstämmige 124.

Trauben aus Samen 157.

Ueberwinterung der Aralia spinosa 92.
— der Caladien-Knollen 43.
— der Musa Ensete 251.

Veredeln der Bäume, Vorgänge dabei 382.

Verlängerung der Lebensdauer der zweijährigen Myosotis alpestris 21.
Vermehrung von Azalea indica 382.
— des Cyperus Papyrus 76.
— der Farne aus Sporen mit Berücksichtigung der Gleicheniaceen, Marattiaceen und Hymenophyllaceen 45.
Verpflanzen einer grossen Palme 294.
Verschönerung des Denkmals Friedrich des Grossen 196.
Vertilgung der Phylloxera 189.
Verwilderte fremde Pflanzen 298.
Verzeichniss der Eichensammlung von Ernst Herger in Köstritz 367.
Victoria regia in Blüthe 320.
Vogelscheuche 124.

Wallis, G. Reisebericht 16.
Winter 1869/70, die nachtheiligen Wirkungen 383.
Witterung 1874—75. 128.

Zürich bis Petersburg 134.

## 4. Literaturberichte.

Alphand, A. Arboretum et Fleuriste de la ville de Paris 283.

Bericht über die Thätigkeit des Fränkischen Gartenbau-Vereins 1872. 159.
— über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft von 1871—1872. 126.
— des Thüringer Gartenbau-Vereins zu Gotha 284.
— über die Verhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur 382.
Bouché, J. Der Gemüsebau 287.

Carovaglio, S. Archivio trienale del laboratorio di botanica crittogamica presso la r. università di Pavia 125.

Gardeners Year-Book and Almanac by R. Hogg 1875. 30.
Goethe, H. Verzeichniss der steiermärkischen Landes-, Obst- und Weinbauschule in Marburg 318.

Hartwig und Theodor Rümpler. Das illustrirte Gehölzbuch 30.
Heuglin, M. Th. von, Reise in das Gebiet des Weissen Nil 224. 254.

Jäger, H. Die schönsten Pflanzen des Blumen- und Landschaftsgartens, der Gewächshäuser und Wohnungen 94.
Jahresbericht, 16., des Gartenbauvereins für Bremen und Umgegend 318.
Jamin, H. et E. Forney, les Roses 282.
Jühlke, F. Gartenbuch für Damen 94.

Jühlke F. Schmidlins Blumenzucht im Zimmer 30. 63.

Krelage, J. H. Notices sur quelques espèces et variétés de Lis. 318.

Lebl, M. Illustrirter Rosengarten 286.
Levy, Ernst. Die Garten-Anlagen bei der städtischen Villa 94.
Lucas, E. Der internationale pomologische Congress in Wien, 2. bis 7. October 1873. 30.
— E. Die Lehre vomBaumschnitt 3. Auflage 30.
— Dr. E. Wandtafeln über die Erziehung der jungen Obstbäume 191.
— und Oberdieck, Pomologische Monatshefte 63.

Mittheilungen des k. k. Steiermärkischen Gartenbauvereins an seine Mitglieder 284.

Neumann's Grundsätze und Erfahrungen über den Bau und die Anlegung von Gewächshäusern aller Art 159. 283.

Rodin, H. Les plantes medicinales et usuelles des champs, jardins et forêts 282.
Röttger, Karl. Russische Revue 126.
Rubens, Joh. Ferd. Winzerbuch 125.
Rümpler, Th. Deutscher Gartenkalender auf das Jahr 1875. 30.

Schmidlin's Gartenbuch. 4. Auflage 282.
Schwab, Dr. Erasmus. Der Schulgarten 286.
Stoll, Dr. Rudolph. Ueber die Callusbildung bei Stecklingen 191.

Trzeschtik, L. Der Gartenarchitekt 282.
— Grundriss der höheren und niedern Gartenkunst 94. 319.

Wittmack, Dr. L. Die Reblaus 94.
Wörmann, R. W. A., Garten-Ingenieur, IX. Abtheilung 30.
— Die Teppich-Gärten, deren Entwurf und Anlage. 2. Auflage 30.

## 5. Personalnotizen.

Babcock, H. H. 128.
Batalin 256.

Caruel, Professor 93.

Filly, Dr. Karl 128.
Fischer von Waldheim 349.

Gibelli, Prof. G. 96.
Gloner, P. 160.
Gögginger, Heinrich 127.
Göppert, Prof. Dr. 95.
Günz, August 96.

Hanbury, Daniel 160.
Hentze, Wilhelm 96. 207.

Jacobi, Albano von 96.

Linden, Lucien 160.

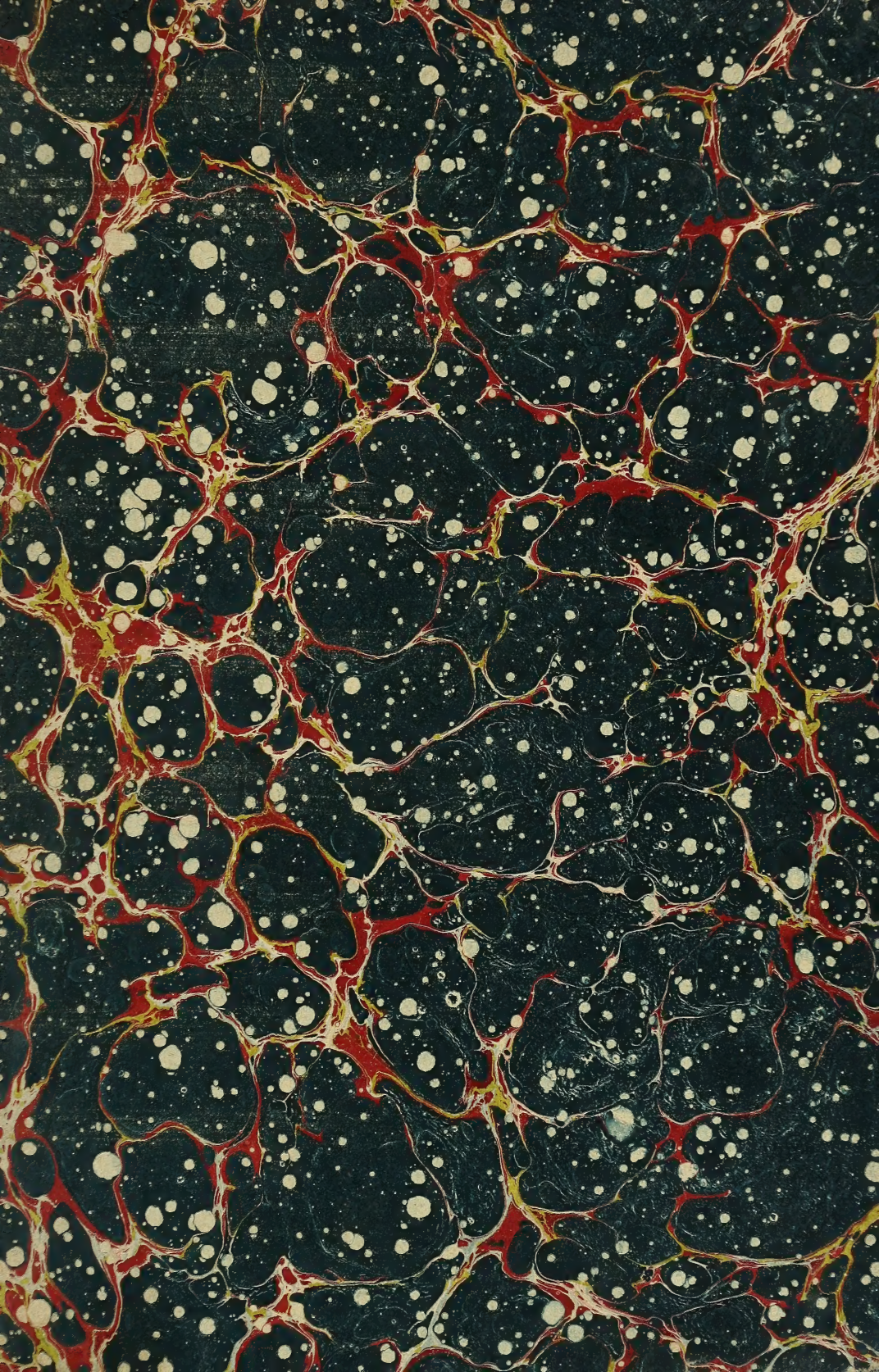
Maximowicz, C. 256.

Regel, Dr. 192.

Schweinfurth, Dr. Georg 30.
Sredinsky 256.

Tangl, E. 127.
Trautvetter, R. von 192.

Wallis, G. 16. 315.
Wittmack, Dr L. 160.



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01486 5299